الدليل الصحيّ للتغذية المثالية

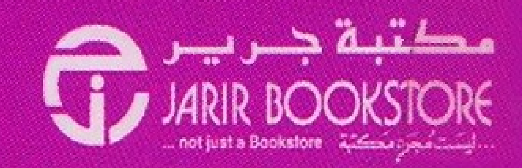
نشّط جهازك المناعي





جينيفر ميك
وباتريك هولفورد

مؤلف كتاب
Optimuin Nutrition Bible
الذي حقق أفضل مبيعات



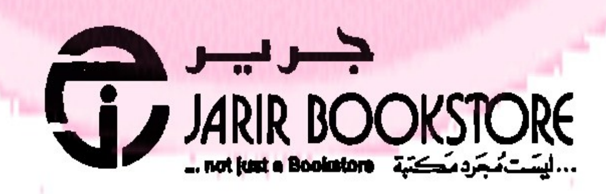
نشِّط
جهازك المناعي


بسم الله الرحمن الرحيم

الدليل الصحيّ للتغذية المثالية

نشِّط
جهازك المناعي

جينيفر ميك
و باتريك هولفورد





المركز الرئيسي (المملكة العربية السعودية)

ص. ب ٣١٩٦	تليفون	+٩٦٦ ١ ٤٦٢٦٠٠٠
الرياض ١١٤٧١	فاكس	+٩٦٦ ١ ٤٦٥٦٣٦٣
المعارض: الرياض (المملكة العربية السعودية)		
شارع العليا	تليفون	+٩٦٦ ١ ٤٦٢٦٠٠٠
شارع الأحساء	تليفون	+٩٦٦ ١ ٤٧٧٣١٤٠
شارع الامير عبدالله	تليفون	+٩٦٦ ١ ٢٦٤٥٨٠٢
شارع عقبة بن نافع	تليفون	+٩٦٦ ١ ٢٧٨٨٤١١
القصيم (المملكة العربية السعودية)		
شارع عثمان بن عفان	تليفون	+٩٦٦ ٦ ٣٨١٠٠٢٦
الخبر (المملكة العربية السعودية)		
شارع الكورنيش	تليفون	+٩٦٦ ٣ ٨٩٤٣٣١١
مجمع الراشد	تليفون	+٩٦٦ ٣ ٨٩٨٢٤٩١
الدمام (المملكة العربية السعودية)		
الشارع الأول	تليفون	+٩٦٦ ٣ ٨٠٩٠٤٤١
الاحساء (المملكة العربية السعودية)		
المبرز طريق الظهران	تليفون	+٩٦٦ ٣ ٥٣١١٥٠١
جدة (المملكة العربية السعودية)		
شارع صاري	تليفون	+٩٦٦ ٢ ٦٨٢٧٦٦٦
شارع فلسطين	تليفون	+٩٦٦ ٢ ٦٧٣٢٧٢٧
شارع التحلية	تليفون	+٩٦٦ ٢ ٦٧١١١٦٧
شارع الأمير سلطان	تليفون	+٩٦٦ ٢ ٢٣٨٢٠٥٥
مكة المكرمة (المملكة العربية السعودية)		
أسواق الحجاز	تليفون	+٩٦٦ ٢ ٥٦٠٦١١٦
الدوحة (دولة قطر)		
طريق سلوى - تقاطع رمادا	تليفون	+٩٧٤ ٤٤٤٠٢١٢
أبو ظبي (الإمارات العربية المتحدة)		
مركز الميناء	تليفون	+٩٧١ ٢ ٦٧٣٣٩٩٩
الكويت (دولة الكويت)		
الحولي - شارع تونس	تليفون	+٩٦٥ ٢٦١٠١١١

موقعنا على الإنترنت www.jarirbookstore.com

للمزيد من المعلومات الرجاء مراسلاتنا على :

jbpublications@jarirbookstore.com

إعادة طبع الطبعة الأولى ٢٠٠٥

BOOST YOUR IMMUNE SYSTEM

JENNIFER MEEK & PATRICK HOLFORD





دليلك إلى الاختصارات والمعايير

الجرام (جم) = ١٠٠٠ ملليجرام (مجم) = ١٠٠٠٠٠٠ ميكروجرام (مكجم).
أغلب الفيتامينات تتم معايرتها بالملليجرامات أو الميكروجرامات. وفيتامينات أ، د، هـ تتم معايرتها بالوحدات الدولية (و.د)؛ وهو معيار مخصص لقياس الصور المختلفة لهذه الفيتامينات التي تتميز بقدرات مختلفة.

ميكروجرام من الرتينول (ميكروجرام مكافئ الرتينول) = ٣,٣ وحدة دولية من فيتامين أ

ميكروجرام مكافئ الرتينول من البيتا كاروتين = ٦ مكجم من البيتا كاروتين

١٠٠ وحدة دولية من فيتامين د = ٢,٥ مكجم

١٠٠ وحدة دولية من فيتامين هـ = ٦٧ مجم

الرطل = ١٦ أوقية ٢,٢ رطل = كيلوجرام (كجم)

وفي هذا الكتاب تجد أن كلمة سعرات (كالوري) تعني كيلو سعرات (كيلو كالوري).

كيف تستفيد بهذا الكتاب

فيما يلي بيان عام لهذا الكتاب يساعدك في رحلتك خلال عالم جهاز المناعة العجيب.

الجزء ١ يبين لك إلى أي مدى يمكن أن يؤثر غذاؤك ونمط حياتك وبيتك على جهازك المناعي ويمكنك من أن تقيِّم قوتك المناعية.

الجزء ٢ يساعدك على فهم كنه جهاز المناعة بالتفصيل. فهو عبارة عن آلية دفاعية معقدة، ولكن لا تجعلك المصطلحات غير المألوفة المستخدمة في وصف الأنواع المختلفة من الخلايا المناعية ووظائفها تشعر بالنفور. فالتفاصيل قد ذكرت لمن يريد أن يتعمق في المعرفة، وإلا فإن القراءة السطحية يمكن أن تعطيك فهماً لا بأس به لكيفية عمل جهازك المناعي.

الجزء ٣ يشرح العوامل الستة الرئيسية في جعل جهازك المناعي قوياً وصحيحاً.

الجزء ٤ يعطيك أحدث المعلومات عن كيفية التعامل مع المشكلات المتعلقة بالمناعة.

الجزء ٥ يعطيك معلومات عملية عن كيفية تحقيق التغذية المثلى كوسيلة لتنشيط مناعتك وصحتك ككل.

والآن ابدأ رحلتك الميمونة، ونرجو أن توفق إلى وضع هذه المعلومات المفيدة موضع الممارسة في حياتك.

المحتويات

الجزء ١: هل لديك مناعة؟

الجزء ٢: فهم جهازك المناعي

الجزء ٣: ست خطوات نحو القوة المناعية

الجزء ٤: الحلول المناعية

الجزء ٥: خطة عمل من أجل القوة المناعية

الجزء الأول

....

هل لديك مناعة؟

الفصل ١

المناعة في أزمة

حينما تكون أصغر سناً يكون من السهل أن تخدع نفسك، فتظن أن كل تلك الأمراض الانحلالية والمهددة للحياة سوف تصيب الآخرين فقط. ولكن هل لديك مناعة حقاً ضد جميع حالات العدوى الطفيفة والشديدة؟ وهل سيتجنبك مرض السرطان؟ هل أنت خال من حالات الحساسية؟ وهل يندر أن تعاني نزلة برد؟ إذا أردت أن تجيب بنعمٍ، فأنت تقرأ الآن الكتاب الصحيح. إن هدفنا هو أن نعطيك المعرفة اللازمة لتنشيط جهازك المناعي، ولجعلك خالياً من الأمراض، ولتكون بصحة أفضل وتؤدي وظائفك بصورة أفضل، وليكون مظهرك أفضل وتكون لديك فرصة لحياة أطول.

وهذه نصيحة في حينها المناسب لأن البشرية قد تكون على حافة أزمة عالمية لجهاز المناعة إذا استمرت الاتجاهات الحالية السائدة للأمراض المتعلقة بالمناعة.

- **بحلول عام ٢٠١٧ يتوقع أن تصير قابليتك للإصابة بالسرطان أكثر من ٥٠٪.** خذ سرطان الثدي كمثال. ففي الوقت الحاضر تصاب واحدة من كل ١٢ امرأة في الولايات المتحدة الأمريكية، وواحدة من كل ثمان في المملكة المتحدة بسرطان الثدي، والأرقام تتزايد. وهو يحدث الآن بصورة أكثر شيوعاً وتبكيراً في حياة النساء مما كان منذ عقد مضى. ويتوقع أنه بحلول عام ٢٠١٧ ستكون قابلية المرأة للإصابة بالسرطان بنسبة تزيد عن ٥٠٪، وفي الرجال أكثر من ٦٥٪، ويتوقع أن يصاب واحد من كل

أربعة رجال بسرطان البروستاتا. وإننا حالياً نتجه إلى خسارة معركة السرطان وليس كسبها.

- **لقد تضاعفت الوفيات بسبب الأمراض المعدية في خلال عقد واحد.** وفي كل من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة يتزايد عدد حالات العدوى بشكل مذهل. وقد كشف مسح ميداني لجميع الوفيات في الولايات المتحدة بين عامي ١٩٨٠ و ١٩٩٢ عن وجود زيادة خطرة في الوفيات بسبب الأمراض المعدية بنسبة ٥٨٪.
- **تضاعفت الوفيات بسبب الأمراض المعدية فيما بين عمري ٢٥، ٤٤ سنة بمعدل ستة أضعاف.** وهذا يرجع بصفة جزئية فقط إلى زيادة عدد الوفيات بسبب عدوى فيروس الإيدز. وقد زادت الوفيات من حالات العدوى التنفسية وحدها بنسبة ٢٠٪. وطبقاً لما قاله "سبنس جالبريث" المدير السابق لمركز مراقبة الأمراض المعدية فإن معدل تغير العدوى البشرية يبدو أنه يتزايد. وقد صار معلوماً الآن أنها يمكن أن تكون مسألة وقت فقط حتى يبرز إلينا التهديد الميكروبي القادم للجنس البشري.
- **يموت مليون شخص كل عام بسبب التسمم الغذائي.** وإن المعدل المتزايد لحدوث الأمراض الناتجة عن الميكروبات في الطعام، الذي صار يتبع نزلات البرد في الترتيب مباشرة في بعض الدول الغربية، قد يكون أحد الآثار الضارة الناتجة عن الاستخدام العالمي لما يصل إلى ٥٠ ألف طن من المضادات الحيوية سنوياً.
- **يستخدم ٥٠ ألف طن من المضادات الحيوية كل عام في أنحاء العالم لعلاج البشر أو الحيوانات أو النباتات.** وفي المملكة المتحدة وحدها، يكتب الأطباء ما يزيد عن ٥٠ مليون وصفة طبية من المضادات الحيوية سنوياً (واحدة تقريباً لكل شخص سنوياً). وليست المضادات الحيوية

مهيجات للأمعاء تؤدي إلى إضاعة البكتريا المعوية الصحية (التي يمكن أن تحتاج إلى ما يزيد عن ستة شهور حتى يتم تعويضها) فحسب، ولكن استخدامها على مدى واسع يؤدي أيضاً إلى إنتاج سلالات مقاومة للعقاقير من البكتريا المهددة للحياة، بدءاً من البكتريا الكروية العنقودية إلى بكتريا الدرن والبكتريا الكروية السبحية (المسئولة عن أغلب حالات التهاب الحلق). وإن قابلية حدوث عدوى الأذن المتكررة تكون أعلى بمعدل خمس مرات في الأطفال الذين يعالجون بالمضادات الحيوية.

- **يعاني واحد من كل ثلاثة أشخاص من حالات الحساسية، مما يظهر** زيادة حالات الضعف التي أصابت أجهزتنا المناعية.
- **إننا نعاني، في المتوسط، ثلاثاً من نزلات البرد أو نوبات الأنفلونزا** سنوياً. وتعتمد شدتها على قوة جهاز المناعة في الشخص المعرض لها. وفي كل عام يموت حوالي ٣٠٠٠ شخص بالأنفلونزا، ويمكن أن يزيد هذا العدد أثناء انتشار أوبئة الأنفلونزا إلى ٣٠ ألف شخص!

إن المفهوم القائل إن الجراثيم تسبب الأمراض (التي أثبتها لويس باستير في القرن التاسع عشر) قد أنتج الفكرة القائلة إن الأمراض يمكن التغلب عليها، وإن الصحة يمكن استعادتها عن طريق القضاء على العامل الخارجي المسبب. وهكذا دخلنا عصر "العقاقير للقضاء على الجراثيم" على أساس الاعتقاد بأن المرض هو حلقة الوصل في هذه العملية التي تنتج عن شيء ما يجب القضاء عليه، وهذا يتم عادة باستخدام العقاقير. وفي حين أن هذا الأسلوب قد نجمت عنه بعض النتائج شديدة الإيجابية، إلا أن مفهوم "الدواء القاتل" قد بدأ يفشل في تقديم فتوحات جديدة مطلوبة لحل معظم المشكلات الصحية التي نواجهها اليوم. والبديل الصحيح هو أن تنشط جهازك المناعي.

فكر في جهازك المناعي باعتباره فريقك الطبي الشخصي الماهر في فن العلاج، وأنه دائماً تحت الاستدعاء، ودائماً في خدمتك ليقوم بدوره في اتخاذ

الوسائل الوقائية منعاً للأزمات الصحية. وسواء أكنت تحاول أن تمنع أحد الأمراض أو تعالجه، فإن جهازك المناعي هو خط الدفاع الرئيسي الذي لديك. وهو يستحق منك الرعاية والعناية حتى يمكنه أن يخدمك بصورة مرضية ويتيح لك الاستمتاع بحياة صحية سعيدة. إلا أن الحياة العصرية تميل إلى إحداث تأثير عكسي؛ فهي تفرض عبئاً على جيش الدفاع المناعي بدلاً من أن تدعمه.

ففي غضون فترة قصيرة نسبياً من الزمن، تسببنا في حدوث تغيير هائل في طعامنا وهوائنا ومائنا وحركتنا، بل وفي أسلوب حياتنا ككل. ونحن نتوقع أن تتأقلم أجسادنا سريعاً، لكي تجد وسائل جديدة للتخلص من، أو تخزين، كل الـ ٧٠٠٠ المادة الكيميائية الجديدة التي تتعرض لها من مبيدات وإضافات غذائية وعقاقير ومنظفات صناعية منزلية وغير ذلك من كيميائيات. إلا أن تلك الكيميائيات يجب أن تزال سميتها في أجسادنا إذا أردنا ألا تضرنا.

هذا، ولم تعد المواد أو العناصر الغذائية (أو المغذيات) التي توجد بصورة طبيعية في طعامنا كافية لكي تتيح لأجهزتنا المناعية أن تواجه الضغوط والأضرار المتزايدة بشكل فعال. وكثير من الناس، سواء أكانوا من زائدي الوزن أم لا، يتناولون المزيد من السعرات الحرارية أكثر مما يحتاجون. وفي نفس الوقت، فإننا نحتاج إلى المزيد من العناصر الغذائية لتساعدنا على مواجهة زيادة التلوث والتوتر. ومع ذلك، ففي أثناء عمليات تصنيع وإعداد الأطعمة يتم القضاء على كثير من العناصر الغذائية التي بها فلا يبقى سوى منتجات صناعية فقيرة من العناصر الغذائية ومحملة بسعرات حرارية لا تغني بشيء.

ولعلك قد أدركت الآن أن هناك أعداء كثيرين للجهاز المناعي السليم الفعال ولا يمكنك تجنبهم كلهم؛ وكما في أي حرب، فكلما كان عدد الأعداء الذين يهاجمونك في وقت ما أقل، كانت فرصتك في التغلب عليهم أفضل. فكم عدد الأعداء الذين يمكنك تحديد هويتهم والتخلص منهم أو تقليلهم؟

وهل هناك أعداء آخرون يجب أن تضيفهم إلى قائمتك (ربما كنتيجة لطبيعة مهنتك أو محل إقامتك)؟ وأفضل ما يمكنك أن تفعله هو أن تحاول التقليل من أولئك الأعداء وتقوية جهازك المناعي ليواجه ما تبقى منهم.

وفيما يلي قائمة تتضمن بعض الأعداء الرئيسيين لجهاز المناعة:

- الدخان (التبغ وغيره؛ مثل المداخن والقمائن... إلخ).
- التوتر.
- التلوث (الشوارع المزدحمة، خطوط طيران الطائرات، المصانع... إلخ).
- المبيدات.
- الإشعاع.
- الكيميائيات المسرطنة (الصناعية أو المنزلية).
- العقاقير (المشروعة، غير المشروعة، الطبية)، وكلها تتطلب إشرافاً طبياً للتقليل منها أو منعها؛ فلا تجربها من تلقاء نفسك.
- إضافات (مضافات) الأطعمة (لاسيما الألوان والنكهات).
- اختلال التوازن في الطعام (على سبيل المثال: الإكثار من الملح أو السكر أو الدهن).
- الحوادث.
- السمنة أو الحرمان من الطعام.
- نقص التوازن في المعادن.
- نقص التوازن في الفيتامينات.
- عدم ممارسة الرياضة بصورة سليمة.
- العيوب الوراثية.

- حالات العدوى (بالبكتريا، الفيروسات، الفطريات، الأوليات، الديدان،... إلخ).
- التعامل مع الحياة بصورة سلبية.
- الحزن أو التعاسة.

لماذا يحتاج جهازك المناعي إلى تنشيط

فيما يلي بعض الأسباب الوجيهة التي تحضك على تنشيط جهازك المناعي:

١. جهازك المناعي يحدد سرعة حدوث الشيخوخة لك.

٢. جهازك المناعي يكافح الفيروسات والبكتريا وغيرها من الكائنات الدقيقة التي تحاول مهاجمتك وإصابتك بالأمراض؛ بدءاً من الأمراض الشائعة التي تسبب نزلات البرد والقلاع، وحتى الأمراض الأكثر ندرة، وإن كانت قاتلة في كثير من الحالات، مثل الالتهاب السحائي ومرض ليجيونير والإيدز.

٣. جهازك المناعي لديه القدرة على تدمير الخلايا السرطانية كلما نشأت.

٤. جهازك المناعي يخلص جسدك كل يوم من قمامته (إذا صح التعبير)، فهو يتخلص من الخلايا الميتة، والكائنات الغازية الميتة، والكيميائيات السامة.

٥. جهازك المناعي يوفر لك الحماية من الإشعاع والملوثات الكيميائية.

٦. إذا ترك جهازك المناعي يتدهور، فقد يفقد سيطرته على الأمور مما يسبب المشكلات التحسسية أو أمراض المناعة الذاتية، مثل الالتهاب المفصلي.

٧. إذا كان جهازك المناعي يعاني ضغوطاً كثيرة، فهذا يجعلك تصاب بالأمراض بشكل أكثر تكراراً وأكثر خطورة ولفترات أطول.

٨. حينما يكون جهازك المناعي قوياً، تكون في قوة ومنعة تجعلك تكـاد لا تقهر وقادراً بمشيئة الله على أن تعيش حياة طويلة، صحية ونشطة.

والحياة بالضرورة هي من أجل المعيشة والعطاء، والمعرفة والمحبـة، والإنجـاز والـسعادة، ولا أحـد يريـد أن يـضيع وقتـه أو حياتـه في معانـاة الأمـراض والأوجاع.

الفصل ٢

ما مدى قوة جهازك المناعي؟

إنه جسدك؛ ولقد لازمك حتى من قبل أن تولد؛ ولكن ما مدى معرفتك به؟ وما مدى استماعك لصوته؟ فكما أن لدينا بصمات أصابع مختلفة، فإن لدينا جميعاً احتياجات جسدية وغذائية ونفسية مختلفة، كما توجد أيضاً علامات تحذيرية مبكرة مختلفة تدل على أن شيئاً ما ناقص أو خطأ. وسوف يخبرك جسدك إذا ما كنت معرضاً للكثير من المعادن السامة أو لا تحصل على كفايتك من العناصر الغذائية، أو إذا كنت معرضاً للتوتر أو لا تحصل على كفايتك من الرياضة أو النوم، أو إذا حدث غزو لجسدك من قبل الفيروسات أو البكتريا. ولكن هل أنت تستمع لصوته وتفهم ما يقوله لك؟

إنه من المهم أن تعرف مفهوم أن تكون صحيحاً، وأن تكون مدركاً لأية تغيرات طفيفة تعتريك. فإلى أي حد يجب أن يصل ارتفاع صوت جهازك المناعي، الذي يصرخ شاكياً لك، قبل أن تلاحظ ذلك؟ إنك كلما تمكنت من ملاحظة الأعراض المرضية في وقت مبكر، كنت أكثر قدرة على اتخاذ إجراء تصحيحي في وقت أسرع، وأكثر قابلية لتجنب أن تصير مريضاً بالفعل. فاستخدم قائمة العلامات التحذيرية المبكرة المذكورة أدناه كقائمة مرجعية. فإذا كان مجموع النقاط عالياً، فقد آن الأوان لكي تنشط جهازك المناعي.

وتنم الأعراض المفردة عن وجود مشكلات أو تغيرات محددة قد تكون أو لا تكون جوهرية. فمثلاً آلام الأذن قد تعني وجود حالة عدوى بالأذن، إذا لم تعالج، فقد تصير خطيرة، في حين أن شعورك بالجوع الشديد بعد سيرك لمسافة طويلة في الخلاء يعتبر دلالة طبيعية جداً على أن جسدك يطلب المزيد

من الوقود، وليس بالضرورة تحذيراً من وجود دودة شريطية تسكن أمعاءك! ووجود مجموعات من الأعراض معاً يكون أكثر جوهرية ودلالة على المرض. وفي أي الحالين، فعليك بالانتباه إلى رسائل جسدك والعمل على تلبية احتياجاته.

العلاقات التحذيرية المبكرة الدالة على وقوع جهاز المناعة في مأزق

هل تلاحظ حدوث أية تغيرات فيما يلي؟

الشعر: تساقطه، قوامه، جاف أم دهني، لونه، قلة نموه؟

الرأس: وجع كليل، ألم عند الحركة، تورد أو أحاسيس محرقة، الشعور بالطفو أو الارتباك أو الدوار؟

العينان: اصفرار البياض، احتقان، حكة، لسعة، كلل بالعينين (بدلاً من الشعور بالتألق والحيوية)، ألم عند الحركة من جانب لآخر، تدمع، تغير في الإبصار، إحساس بالتعب؟

الأذنان: حكة، ألم، صفير بالداخل، الأصوات الخارجية تبدو كأنها آتية من بعيد في حين أن صوتك أنت يبدو عالياً، تقشر الجلد؟

الأنف: رشح، حكة، التهاب، احتقان، صعوبة في التنفس، فقدان حاسة الشم، عطاس؟

الفم: طعم كريه، نفس كريه، لسان متسخ، قروح، فقدان حاسة الذوق، نزيف اللثة، أسنان تالفة، تقرح (ألم) باللسان، صعوبة في المضغ، تغير في كمية اللعاب؟

الرقبة: تيبس أو ألم عند الحركة؟

الحلق: تقرح، ألم عند البلع، غدد متورمة؟

القناة الهضمية: سوء الهضم، غازات، أحاسيس محرقة، انتفاخ البطن (تطبل)، ألم، إمساك، إسهال؟

العضلات: ضعف، ألم، خدر، وخز، ترهل، توتر، سهولة الإصابة؟

المفاصل: تيبس، ضعف، ارتعاشات، تورم، ألم؟

الجلد: تبقع، طفح، تغير لوني، جفاف وتقشر، تلطخ، ظهور شامات جديدة أو متغيرة أو شعر بالجسد، فتور، شد، ترهل، تورم، رائحة بالجسد؟

الأظافر: ظهور خطوط، تقصف، نقط بيضاء، زرقة، تشقق؟

مستويات الطاقة: ارتفاع، انخفاض، تقطع، تقلب غير منتظم، فرط النشاط، اعتماد على ما يتم تناوله من طعام أو قهوة أو غير ذلك من المنبهات؟

النوم: قلة، تقطع، زيادة، تقلب، زيادة في العرق، تغير في نمط الأحلام؟

الحالة العقلية: نقص التركيز، ضعف الذاكرة، قلة الاهتمام، كثرة النسيان؟

الجوع: جوع شديد، ضعف الشهية، توق شديد للطعام؟

المزاج: اكتئاب، حزن، تقلب (ارتفاع وانخفاض)، تهيج، إحباط، قنوط؟

كيف يحسن جهازك المناعي صحتك؟

تعرِّف منظمة الصحة العالمية الصحة بأنها حالة من الإحساس الكامل بالعافية الجسدية والعقلية والنفسية والاجتماعية، وليست مجرد الخلو من الأمراض أو العجز. وبمقتضى هذا التعريف أو المستوى المثالي فإن أغلبنا يعاني حالات متفاوتة من "عدم الصحة" على مدى الكثير من فترات الحياة.

ومع ذلك، فرغم أننا لن نصل أبداً إلى الكمال الصحي المطلق، فإننا جميعاً قادرون على السعي نحو الرقي الصحي، وبالتالي تجنب الكثير من الأمراض.

وهناك دائماً الكثير من الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض من بكتريا وفيروسات وفطريات وغيرها من الكائنات التي تعيش إما في أجسادنا وإما في البيئة المحيطة بنا، تتحين الفرصة لتهاجم أحد الأشخاص المعرضين للإصابة بها. وهي تشكل جزءاً لا مفر منه من حياتنا، غير أن لدينا جهازاً مخصصاً لمواجهتها في صورة جيوش من الخلايا المناعية التي تتعرف على أولئك الغزاة، وتهاجمهم، ونأمل أن تتمكن من القضاء عليهم قبل أن تقضي علينا. أما إذا كان جهازنا المناعي قد أصيب بالإجهاد من كثرة الأعباء أو كان غير فعال أو يعاني نقصاً في التغذية، فإنه لن يستطيع أن يجهز جيشاً قادراً على التعرف على العدو والقضاء عليه؛ وحينئذٍ نصاب بالمرض.

وتعتمد فترة استمرار المرض في التأثير علينا على الفترة التي يستغرقها جهاز المناعة إلى أن يصير فعالاً وقادراً مرة أخرى على استئناف القتال.

وعن طريق صيانة جهازنا المناعي وجعله في أفضل حالاته يمكننا، على أفضل تقدير، أن نتجنب نشوء أعراض المرض تماماً، وعلى أسوأ تقدير، أن نجعل المرض أقل شدة. وجهاز المناعة يمكنه أيضاً أن يدمر الخلايا السرطانية. وكلنا ننتج تلك الخلايا غير الطبيعية؛ ولكننا نجعلها عادة تحت السيطرة. ولكن إذا تم إنتاجها بسرعة كبيرة أو بمعدلات تفوق قدرة جهاز المناعة على التعامل معها، فإنها تصير مصدر مشكلة للجسم.

وبالمثل، فطالما كان جهاز المناعة يعمل بصورة سليمة، فلا مشكلة تتعلق بأمراض المناعة الذاتية. ولكن إذا اتجه جهاز المناعة وجهة خطأ بحيث لا يستطيع التعرف على نفسه، فحينئذٍ فقط تنجم أمراض المناعة الذاتية؛ إذ يبدأ جيش الخلايا المناعية في مهاجمة خلايا الجسم نفسه بالإضافة إلى مهاجمته لأعدائه الحقيقيين!

افحص قوة جهازك المناعي

العلامات والأعراض وعوامل نمط الحياة التالية يمكن أن تشير إلى مدى قوة جهازك المناعي:

فكلما أجبت عن الأسئلة الآتية بـ "نعم" أكثر، كان هذا يعني تعرض جهازك المناعي للمزيد من الضغوط. سجل نقطة واحدة مقابل كل إجابة بـ "نعم".

الصحة

- هل تصاب بأكثر من ثلاث نزلات للبرد سنوياً؟ نعم/لا
- هل تجد صعوبة في التغلب على حالة من حالات العدوى (نزلة برد أو غيرها)؟ نعم/لا
- هل أنت عرضة للإصابة بالقلاع أو التهاب المثانة؟ نعم/لا
- هل تتناول -بصفة عامة- المضادات الحيوية مرتين أو ثلاث مرات سنوياً؟ نعم/لا
- هل أصبت شخصياً بخسارة كبيرة في العام الماضي؟ نعم/لا
- هل هناك تاريخ مرضي من الإصابة بالسرطان في عائلتك؟ نعم/لا
- هل تتناول أية عقاقير أو أدوية؟ نعم/لا
- هل تعاني مرضاً التهابياً مثل الإكزيما، أو الربو، أو الالتهاب المفصلي؟ نعم/لا
- هل تعاني حمى القش؟ نعم/لا
- هل تعاني من مشكلات تحسسية؟ نعم/لا

الغذاء

- هل تشرب أقل من لتر من الماء يومياً (بما فيه ما يوجد في المشروبات التي تتناولها كالعصائر)؟ نعم/لا

- هل تستهلك أكثر من ملعقة كبيرة (ملعقة مائدة) من السكر يومياً؟ نعم/لا
- هل يندر أن تأكل الفواكه والخضراوات النيئة (الطازجة)؟ نعم/لا
- هل يندر أن تتناول المكملات الغذائية؟ نعم/لا
- هل تأكل الكثير من المأكولات المكررة أو المصنعة أو المجهزة؟ نعم/لا
- هل تحتاج إلى الحصول على شيء يجعلك تعتمد عليه في الصباح أو على فترات منتظمة أثناء اليوم، مثل الشاي أو القهوة أو السجائر؟ نعم/لا
- هل كثيراً ما تشعر بالنعاس أو الرغبة في النوم أثناء النهار، أو بعد تناول الوجبات؟ نعم/لا
- هل تأكل اللحم أكثر من خمس مرات أسبوعياً؟ نعم/لا
- هل تأكل الكثير من الأطعمة المصنعة أو المأكولات السريعة (سناك) بين الوجبات أو بدلاً منها؟ نعم/لا

نمط الحياة

- هل تقضي أقل من ساعة في التعرض للضوء الطبيعي (ضوء الشمس) كل يوم؟ نعم/لا
- هل تمارس القليل جداً من الرياضة؟ نعم/لا
- هل وظيفتك (أو مهنتك) التي تزاولها قليلة النشاط؟ نعم/لا
- هل تدخن؟ نعم/لا
- هل تعيش أو تعمل في بيئة كثيرة الدخان؟ نعم/لا
- هل تنام بشكل سيئ أو تستيقظ في حالة هياج؟ نعم/لا
- هل تشعر بالتعاسة بسبب أحد جوانب حياتك الرئيسية؟ نعم/لا
- هل تصاب بسهولة بالاضطراب أو الغضب أو القلق أو التهيج؟ نعم/لا
- هل أنت زائد الوزن؟ نعم/لا

- هل كثيراً ما تأكل بدافع الفرار من المشاكل أو عند التعرض للتوتر؟ نعم/لا

إذا سجلت...

٢٠ نقطة أو أكثر فأنت في حاجة إلى إجراء بعض التغييرات الكبيرة في نظامك الغذائي ونمط حياتك إذا أردت أن تحصل على جهاز مناعي قوي يجعلك في حالة صحية قوية. وسوف يقدم لك هذا الكتاب إرشاداً واضحاً. وقد تحتاج أيضاً إلى عون من استشاري في التغذية يمكنه أن يسرع بانتقالك إلى حالة القوة المناعية القصوى (انظر "عناوين مفيدة" في نهاية الكتاب).

١٠ نقاط أو أكثر فحالتك متوسطة، ولكن من يريد أن تكون حالته متوسطة؟! انظر إلى إجاباتك بـ "نعم" وابحث عن وسائل لتغيير نظامك الغذائي ونمط حياتك لكي تحول تلك الإجابات إلى "لا". وسيخبرك هذا الكتاب بكيفية تحقيق هذا.

أقل من ١٠ نقاط أنت تحقق أداءً طيباً، ولديك قابلية للحصول على جهاز مناعي قوي بدرجة كافية. ولكي تحصل على المزيد من الصحة، دون إجاباتك بـ "نعم"، وابحث عن وسائل لتغيير نظامك الغذائي ونمط حياتك لكي تحول تلك الإجابات إلى "لا".

الجزء الثاني

....

فهم جهازك المناعي

الفصل ٣

كيف يعمل جهاز المناعة

إن المناعة Immunity تعني حرفياً: "أن تكون معفىً من الإصابة بشيء ما". وجهازك المناعي شديد التعقيد، ويجب أن يتم ضبطه بدقة لكي يكون قادراً على القضاء على أي شيء يهدد جسدك بالخطر.

دور جهازك المناعي

المحافظة على التوازن

حينما تكون بصحة جيدة، يكون كل شيء في جسدك في حالة توازن؛ إذ يعمل كل شيء في تناغم مع الأشياء الأخرى، مما يؤدي إلى الحصول على جسد صحيح ككل. وحينما تكون مريضاً يضيع هذا التوازن فيكافح جهازك المناعي بإخلاص حتى يستعيده. فإذا ما نجح في مهمته، فإن حالتك تتحسن مرة أخرى. وإذا لم يفعل، فقد تنتهز بعض العوامل أو التأثيرات الأخرى فرصة اضطراب ذلك الجهاز فتدخل في المعركة، مما يسبب المزيد من اختلال التوازن. وطالما بقي جهازك المناعي مسيطراً، فسيتم كسب المعركة وتتم استعادة النظام.

مكافحة حالات العدوى

تعيش البكتريا والفيروسات والفطريات والطفيليات (كالديدان) وتستوطن أجسامنا بحرية. ولا توجد طريقة لتجنبها كلية في حياتنا الطبيعية، لذا فإن

الحل يكمن في أن نحافظ على بيئة أجسامنا في حالة توازن. وإن دخول أحد أنواع البكتريا المسببة للمرض الجسم لا يعني تلقائياً أنه سيتغلب على الجسم ويقهره. فإننا نعيش بصفة مستمرة -أو نتعايش- مع الفطر الذي يسبب القلاع، على سبيل المثال، أو الميكروبات التي تسبب الالتهاب الرئوي. ولكن أغلبنا لديه جهاز مناعي متوازن يجعل تلك العوامل المرضية تحت السيطرة. ومع ذلك، فإن تناول الكثير من المضادات الحيوية التي تقتل البكتريا الصديقة (النافعة) التي لدينا يتيح للفطريات المهيجة للأنسجة الفرصة للنمو والانتشار في الأماكن التي كانت تسكنها البكتريا الصديقة بصورة طبيعية قبل أن تهلك، مما يؤدي إلى حدوث القلاع وغيره من الأمراض الفطرية. وبالمثل، فإذا اضطر جهازنا المناعي إلى مقاتلة مرض خطير، وكانت الوسائل الدفاعية للجسم ضعيفة، فإن ميكروبات الالتهاب الرئوي يمكن أن تنتهز الفرصة وتهاجم مسببة الالتهاب الرئوي.

وكثير من الأمراض، بما فيها نزلة البرد، تعد من حالات العدوى؛ فيجب أن تعمل على عدم نشرها، لاسيما للأطفال الصغار جداً، وللمرضى الآخرين وللمسنين. وإن ذلك الصديق المصاب بمرض معدٍ الذي يذهب إلى المستشفى ليزور شخصاً أجريت له جراحة أو سيدة ولدت طفلاً لتوها إنما هو صديق رديء. فاحتفظ بميكروباتك الضارة لنفسك ولا تنشرها للآخرين!

هناك استثناءات

لا تستطيع أجسامنا تدمير كل الأشياء الغريبة التي تدخلها؛ فالطعام على سبيل المثال، ضروري للحياة وإن كان يعتبر جسماً غريباً أو ليس من ذات الجسم. لذا فإن الجهاز المناعي للقناة الهضمية متأقلم بحيث يمكننا أن نتناول مثل تلك المواد "الغريبة" وندخلها فيه. فعلى سبيل المثال يمكننا عادة أن نأكل بيضة دون آثار سيئة، ولكن إذا تم حقن خلاصتها في مجرى الدم مباشرة، فسوف يقوم جهاز المناعة بمهاجمتها فوراً.

وكذلك، من أجل أن نتكاثر، يجب أن يدخل الحيوان المنوي "الغريب" جسم المرأة. لذا فإن ذلك الحيوان المنوي الغريب يجب أن يكون مزوداً في داخله بعوامل أو مواد موضعية مثبطة للمناعة لمنع الجهاز الناعي للمرأة من رفضه أو القضاء عليه. وبالطبع، فبالنسبة للمرأة الحامل، يجب أن يتأقلم جهازها الناعي بأكمله وبدرجة عالية لكي يتيح لجسم الجنين الذي يختلف عن جسمها تماماً الفرصة لكي يعيش في داخلها لمدة تسعة أشهر.

وكثير من البكتريا تعتبر غير صديقة، ولكن ليست كلها، فإن بعضها ضروري لحياتنا ووجودنا اليومي الطبيعي ويؤدي وظائف مهمة؛ لذا فمن المهم للغاية ألا يهاجمها جهازنا المناعي. فإذا تم تدمير البكتريا المعوية الصديقة بفعل المضادات الحيوية فإننا نكون فريسة لهجوم الفطريات وغيرها من الكائنات الضارة المسببة للأمراض.

إننا حقاً نحتاج إلى تلك البكتريا الصديقة التي تعيش في الأمعاء، وعلى الجلد، وفي الأغشية المخاطية لدينا، لكي نمنع استقرار الكائنات الغريبة الضارة في تلك الأماكن ونمنعها من تغيير تلك البيئة المعيشية لصالحها، وضد صالحنا!

المحافظة على السلام

علاوة على ما سبق، فعلى مستوى أكثر أهمية، يجب منع حدوث ما يمكن تسميته "الحرب الأهلية" داخل الجسم؛ بمعنى أن جهاز المناعة بالجسم يجب ألا يهاجم خلاياه (وهي مهمة شاقة مع العلم بوجود ملايين الملايين العديدة من تلك الخلايا من أنواع مختلفة متعددة).

ومن المهم أيضاً ألا تقوم أسلحتنا المعدة لاستخدامها ضد الغزاة بتدمير وسائل دفاعنا الذاتية من غير قصد، إذ يجب تخزين هذه الأسلحة بعناية وتحييدها في وقت السلم.

أنواع المناعة

تقدم أجسامنا نوعين رئيسيين من المناعة (أو الحصانة). فالأجسام المضادة مثلاً تكون موجهة لغزاة معينين مما يتيح نوعاً محدداً من المناعة. وهناك عوامل أخرى، مثل وسائلنا الطبيعية الجسمانية (كالجلد والأغشية المخاطية) التي تعمل بشكل أكثر عمومية، مما يتيح لنا نوعاً غير محدد، أو غير متخصص، من المناعة.

المناعة غير المتخصصة

الحواجز الجسمانية الطبيعية

يوجد أول خط للدفاع عن أجسامنا في صورة حواجز جسمانية طبيعية تحمينا من هجوم الأعداء، وأكثر تلك الحواجز وضوحاً هو الجلد، إذ تحتوي الإفرازات الخارجة من غدده (مثل الملح في العرق) على مواد مضادة للفطريات ومضادة للبكتريا تحمي الطبقة الخارجية. كما أن لدينا الكثير من البكتريا الصديقة على سطح الجلد التي تمنع غزوه من قبل البكتريا غير الصديقة. وطالما بقي جلدنا سليماً بقينا في أمان نسبياً؛ ولكن إذا جرح الجلد تعرضنا لخطر العدوى.

ومن الواضح أننا لكي نتنفس ونأكل ونخرج الفضلات ونتكاثر، يجب أن تكون لدينا مداخل ومخارج في أجسادنا. وهذه بالتالي لها أسطح جلدية خاصة وإفرازات تحميها. فالأغشية المخاطية الرطبة للأنف والمسالك التنفسية، على سبيل المثال، بالإضافة إلى الشعيرات والأهداب (أي الشعيرات الميكروسكوبية) تحتجز كثيراً من العوامل الغازية الضارة.

وبعض الميكروبات التنفسية المعروفة، مثل التي تسبب الأنفلونزا، تعوق الفعل الإزاحي الطبيعي للأهداب، مما يجعلها تنجح في إصابتنا بالمرض.

ولا توجد أهداب في القناة الهضمية، ولكن يوجد مخاط وحركة دودية (وهي الحركة الدافعة المستمرة بالأمعاء) يعملان على منع تكاثر البكتريا، كما أن حركة الخض الطبيعية بالمعدة وإفرازها الحمضي يثبطان العدوى كذلك. وتحدث العدوى إذا حدث تلف في الغشاء المخاطي أو إذا بطؤت الحركة الدودية، ويمكن أيضاً أن تتسبب عن التسمم الغذائي.

إن الجلد والأغشية المخاطية بالإضافة إلى الحاجز الدموي/المخي، وكذلك المشيمة (للجنين الذي في بطن أمه)؛ كلها تمنع التبادل الحر للمواد المختلفة، وأيضاً، إلى حد ما، فإنها تحمينا من العوامل الضارة. كما أن السعال والعطاس تخلصنا أيضاً من المواد الضارة بنا.

الحرارة

إن كثيراً من الميكروبات التي تصيبنا بالمرض سريعة التأثر جداً بالحرارة: فالبكتريا العصوية المسببة للدرن في البشر، على سبيل المثال، لا تعدي الحيوانات ذوات الدم البارد. وبالمثل، فإن الميكروبات التي تسبب مرض السيلان تموت في درجة حرارة أعلى من ٤٠°م، لذا فقبل اكتشاف المضادات الحيوية، كان الناس يلجأون إلى رفع درجة حرارة الجسم كوسيلة علاجية لهذه الحالة.

وإن كثيراً من الخلايا المناعية للجسم تعمل بصورة أفضل في درجة حرارة فوق الدرجة الطبيعية، ولهذا نجد الحمى غالباً ما تصاحب حالات العدوى. لذا فإن محاولة خفض درجة حرارة الجسم حينئذ يمكن أن تعوق عمل الخلايا المناعية، إذ إن الحمى المعتدلة تساعد الاستجابة المناعية وتفيدها. لذا يجب ترك الحمى المعتدلة أو الطفيفة لتسير في مجراها الطبيعي دون تدخل باستخدام العقاقير المخفضة للحرارة. فكما يقولون: إن العرق ضروري عند المرض. ولكن إذا ارتفعت درجة الحرارة كثيراً وبدا كأن الجسم

قد فقد سيطرته على مجريات الأمور، فلا مفر من خفض درجة الحرارة حتى لا تلحق الضرر بالجسم.

الحواجز الكيميائية الحيوية

كذلك، فإن أجسادنا تنتج كيميائيات تدمر الميكروبات الضارة وغيرها من المواد الغريبة. (وتأثيرها عام، غير متخصص لأي نوع من الميكروبات). ويحتوي الدم وإفرازات العين وكثير من خلايانا على إنزيم يسمى الإنزيم المحلل أو الليسوزيم Lysozyme، هو أحد تلك الكيميائيات المذكورة ويمكنه القضاء على البكتريا.

والإنترفيرون Interferon هو عامل مضاد للفيروسات، تفرزه معظم خلايا الأنسجة بالجسم كله (طالما أن تلك الخلايا لديها ما يكفي من فيتامين ج والمنجنين) ويعمل ضد أي فيروس يجده في طريقه. وهو يمنع الفيروس من التكاثر داخل خلايانا، ربما عن طريق غلق مصدر الطاقة الخاص به؛ كما يمكنه أيضاً أن يمنع إصابة الخلايا المجاورة بالعدوى.

هذا وإن جينات الخلايا تحتوي على الشفرة الخاصة بإنتاج الإنترفيرون (والجينات هي المادة الوراثية). وقد صار بالإمكان الآن تصنيع مادة الإنترفيرون البشري تجارياً. وهذا يمكن بالتأكيد أن يكون مفيداً جداً في الطب، إلا أنه لا يعتبر حلاً كاملاً لمشكلة التخلص من الفيروسات الضارة. كما أن لدينا مجموعة من البروتينات في دمائنا، وهي تجتمع معاً إذا تم تنبيهها من أجل القضاء على المواد الضارة. وهذه المجموعة تشكل معاً جهازاً يعرف بالجهاز المتمم (أو المكمل) Complement System، ويبدو أنه يطلق شرارة الالتهاب في الجسم. ومنعاً لحدوث هجوم غير مطلوب (أو غير خاضع للسيطرة) من قبل البروتينات المتممة، فإنها توجد عادة في حالة منفصلة في الدم. ولا تسبب تأثيرها التدميري إلا حينما تجتمع معاً في ترتيبها السليم نتيجة لحدوث تنبيه لها عند وجود وضع حرج أو حالة مهددة بالخطر. وهذا

يشبه تفكيك أجزاء البندقية منعاً لحدوث حادث نتيجة لانطلاق الرصاص منها دون قصد، فلا يتم تجميع أجزائها إلا حين وجود داع لاستخدامها في إطلاق الرصاص.

ويحتوي الدم والعرق والدموع وغيرها من سوائل الجسم (مثل الأملاح الصفراوية والأحماض الدهنية الأساسية في الأمعاء) على مواد أخرى نشطة (من الناحية الكيميائية الحيوية) مضادة للميكروبات.

اختلاف المخلوقات في تأثرها بالميكروبات

ليس كل المخلوقات الحية معرضة لجميع الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض. فمثلاً، لا تجد كلباً يصاب بالحصبة، لأن الجراثيم أو الفيروسات التي تسبب هذا المرض لا تؤثر على الكلاب. ومع ذلك، فإن فيروس مرض الكلب يهاجم كلاً من الإنسان والكلب بمجرد اختراقه للجلد.

وبالمثل فإن الفئران لا تتأثر ببكتريا الدفتريا ويمكنها أن تعيش في مجاري الصرف الصحي دون أن يصيبها المرض، بينما نجد خنازير غينيا معرضة للمرض بدرجة عالية، ولا تستطيع العيش طويلاً في مثل تلك البيئة الضارة. كما نجد أن فيروس الأورام المخاطية يفضل الأرانب، بينما تفضل بكتريا الجذام والزهري الإنسان. ولأننا بشر فيمكننا أن نقول بصدق إننا لا نصاب بالسرطان الظهاري المعدي الذي يصيب الدجاج ولا بالآفات التي تصيب البطاطس. فلدينا مناعة طبيعية ضدها.

العوامل الوراثية

توجد بعض الأمراض التي يتم تحديد الإصابة بها وراثياً. فأغلبنا مثلاً لا يعاني مرض الهيموفيليا. فهو ليس حالة معدية، أي ليست تصيبك بالعدوى، وإذا كنت مصاباً بهذا المرض فلن تتخلص منه بتعديل نظامك

الغذائي ولا بممارسة الرياضة. فإذا لم يكن موجوداً أصلاً في جيناتك الوراثية، فلن تصاب به أبداً.

المناعة المتخصصة

توجد أجزاء من جهاز المناعة تعمل ضد ميكروبات معينة أو حالات محددة. فالمناعة المتخصصة (وهو اسمها الذي تعرف به) تقسم عادة إلى مناعة إيجابية ومناعة سلبية، وكل منهما يقسم أيضاً إلى مناعة طبيعية ومناعة مكتسبة (أو مصطنعة).

المناعة السلبية

وهذه تتحقق حينما يتم نقل أجسام مضادة أو مضادات للسموم من شخص لديه مناعة إلى شخص ليست لديه مناعة. وهو ما يحدث بصورة طبيعية حينما تنتقل المناعة من الأم إلى جنينها عبر المشيمة أو إلى طفلها الوليد عن طريق ما يسمى باللبأ أو لبن المسمار (أي الإفرازات المبكرة للبن الأم). هذا ويمكن استخدام المناعة السلبية المكتسبة (الاصطناعية) في علاج التيتانوس ولدغ الثعبان أو علاج المصابين بأمراض نقص المناعة؛ وذلك باستخدام الأمصال. والمناعة السلبية سواء الطبيعية أو الاصطناعية (المكتسبة) لا تدوم طويلاً: فبمجرد استخدام المادة المناعية التي تم نقلها إلى الشخص غير المحصن في الغرض المحدد لها، فإن تأثيراتها النافعة تضيع.

المناعة الإيجابية

وهذه تتم حينما تتعرف الخلايا المناعية للجسم على ميكروب خاص بذاته أو مادة معينة بذاتها فتتفاعل معها. ويمكنها حينئذ أن تتذكرها وتتعامل مع تلك المشكلة في أوقات تالية. وتحدث المناعة الإيجابية الطبيعية أثناء العدوى، كما يمكننا اكتساب مناعة إيجابية اصطناعية حينما يتم تحصيننا باللقاحات (انظر الفصل ١٧ لمزيد من المعلومات عن اللقاحات).

الدعم الغذائي

كما تعلم، فإن أداء جهاز المناعة لوظيفته يعتمد كثيراً على عناصر غذائية محددة. فيعتمد إنتاج أجسامنا للمضادات الحيوية الطبيعية والبروتينات المتممة، كما تعتمد قدرة خلايانا الدفاعية على التقاط وابتلاع وهضم العوامل الغازية على وجود فيتامين ج، لذا فإن زيادة استهلاك هذا الفيتامين في وقت حدوث العدوى (بدلاً من الانتظار حتى تبدأ أعراض المرض في الظهور) هو أمر حاسم ومهم. وإن تناول فيتامين ج في وقت العدوى بصفة فورية يزيد مستوى الوقاية التي تتمتع بها، أما إذا تم تناوله بعد ذلك بيوم أو أكثر، فإنه سيكون أقل فعالية بكثير.

كما يعتمد إنتاجنا للبروتينات المتممة على وجود الكالسيوم والمغنسيوم، بينما يعتمد إنتاجنا للإنترفيرون على معدن المنجنيز. وكذلك فإن الكالسيوم ضروري لإحداث الحمى التي، كما ذكرنا آنفاً، تفيد في صورتها الطفيفة أو المعتدلة الجيش المكون من خلايا جهاز المناعة. وهذه المغذيات الثلاثة تقل كثيراً في أطعمتنا المكررة التي نتناولها في العصر الحالي.

وهكذا فإن جهازنا المناعي يمكن أن يضعف بتأثير أمر ما قد نعتبره بسيطاً مثل نقص فيتامين ج؛ وإن كان عظيم الأهمية. وقد تم شرح فوائد التغذية الجيدة لجهاز المناعة بإسهاب في الفصلين ٨ و ٩.

الفصل ٤

الجيش المناعي وميدان القتال

يمكن أن تحدث حروب ومعارك مناعية طاحنة في أي مكان بالجسم ضد كائنات غازية أو بروتينات غريبة وحتى ضد خلايا الجسم إذا تغير سلوكها بصورة ضارة، مثل الخلايا السرطانية. وحتى يمكن أن يقاتل الجسم أي أعداء، فإن لديه شبكة دفاعية ثابتة تسمى الجهاز الليمفاوي (الذي يظهر في الشكل ١) ويعمل جنباً إلى جنب مع أجزاء أخرى من الجسم مثل نخاع العظام والغدة الثيموسية والطحال. وتلك التجهيزات المعقدة لجهاز المناعة يتم التحكم فيها بدرجة كبيرة من قبل الغدة النخامية والغدد فوق الكلوية.

الجهاز الليمفاوي

هو شبكة من الأوعية التي تتفرع في جميع أنحاء الجسم، وتحتوي على سائل صافٍ يسمى الليمف. وخلافاً للجهاز الدوري، فلا توجد حركة ضخ في الجهاز الليمفاوي لدفع الليمف من خلاله. وإنما يتم نقل الليمف بفعل الانقباضات العضلية؛ ومن ثم جاءت أهمية ممارسة الرياضة والتمارين الرياضية في منع ركود الجهاز الليمفاوي.

وتقع العقد (أو الغدد) الليمفاوية على طول الأوعية الليمفاوية وهي مناطق للنشاط المناعي المرتفع. أي أنها تصير ميادين للقتال الشرس إذا ما نشبت الحرب. وكما يمكنك أن ترى في الشكل ١، فإن الجسم يقسم -لأغراض الدفاع- إلى ست مناطق. وكل منطقة لها العقد الليمفية الخاصة

بها (حيث تدور معظم المعارك)؛ وهذه العقد تتضخم بفعل الالتهاب، وتظهر بوضوح في كثير من حالات العدوى. وكل منطقة تحاول أن تبقي تلك المعارك المناعية داخل حدودها الأصلية؛ ولكن إذا ما كانت الوسائل الدفاعية لأحد الأشخاص ضعيفة، فإن المناطق الأخرى تتأثر أيضاً وتصاب بالعدوى. وتقوم الغدة النخامية في المخ بتنسيق النشاط المناعي في منطقة الرأس والرقبة، بينما يعتبر القلب المركزي للجهاز الليمفي هو مركز القيادة الدفاعي الرئيسي للجسم (انظر أسفله).

نخاع العظام

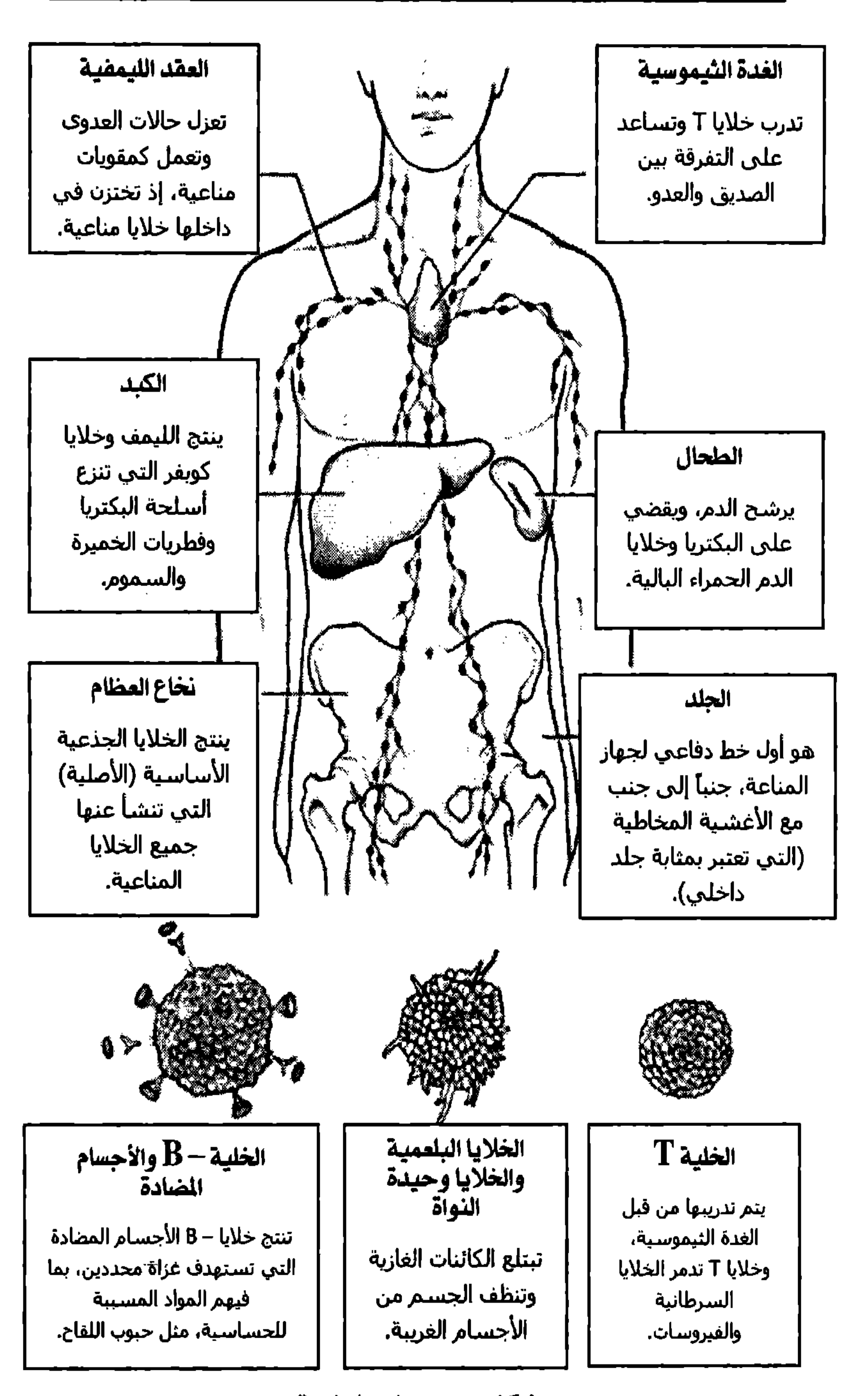
تنشأ جميع الخلايا الداخلة ضمن (أو المشاركة في) كل من المناعة غير المتخصصة والمتخصصة في نخاع العظام. ويتميز ما يسمى الخلايا الجذعية (أي الأساسية أو الأصلية) في نخاع العظام إلى أنواع أخرى كثيرة من الخلايا المستخدمة في جهاز المناعة.

الغدة الثيموسية

الثيموس أو الغدة الثيموسية (أو الزعترية) هي الغدة المهيمنة على جهاز المناعة، وتقع خلف عظمة القص الصدرية. وتكون نشطة جداً في الأطفال الصغار قبيل ولادتهم وأثناء وبعد ولادتهم بقليل، ولكن يبدأ حجمها ينكمش ونشاطها يضعف بدءاً من وقت البلوغ فما بعده. وينشطها هرمون النمو، بينما تثبطها الهرمونات الجنسية. وهي ضرورية لكل الأنشطة التي تقوم بها الخلايا T، ومسئولة عن التمييز بين الصديق والعدو.

الطحال

يقع الطحال قرب المعدة، ويتكون من نسيج ليمفي خلق خصيصاً لترشيح الدم. كما أنه يقضي على أنواع معينة من البكتريا علاوة على خلايا الدم الحمراء البالية ويلعب دوراً مهماً في المناعة المتخصصة التي تشمل الخلايا B (التي تنتج الأجسام المضادة).



شكل ١ جهاز المناعة

مواقع أخرى للنشاط المناعي

توجد مناطق أخرى من جهاز المناعة مبعثرة في أنحاء الجسم. ففي الكبد تلعب خلايا كوبفر دوراً مناعياً، بينما تقوم بنفس الوظيفة اللوزتان، واللحمية الغدية، والزائدة الدودية، ورقع باير (في الأمعاء) وغيرها.

الدم وخلايا الدم

الدم هو جزء مهم من الجهاز الدفاعي للجسم. وهو مكون من سائل أصفر صاف (يسمى البلازما) وخلايا الدم المعلقة في السائل. ويقوم القلب بضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم. وتتفرع الأوعية الدموية الرئيسية إلى أوعية أصغر حجماً وهكذا، حتى تصير في نهاية الأمر شبكة من الشعيرات الدموية الدقيقة، وبهذا يتسنى للدم أن يصل إلى كل أنسجة الجسم. والدم يحمل الأكسجين من الرئتين إلى جميع أجزاء الجسم، وينقل ثاني أكسيد الكربون (باعتباره من النفايات) بعيداً عن تلك الأنسجة. وهو يحمل المواد الغذائية إلى جميع الأنسجة وينقي الأجهزة بعد ذلك من النفايات بأن يحملها إلى الكليتين والكبد للتخلص منها. كما أنه يوزع الحرارة إلى جميع أجزاء الجسم.

وفي النهاية، فإن الدم يزودنا بقوة قتالية متحركة من خلايا الدم البيضاء التي تعتبر بمثابة جنود جهازنا المناعي الرئيسيين. وحينما تكون أجهزة الجسم لدينا في حالة جيدة وتعمل بنظام سليم نكون قادرين على إنتاج حوالي ألفي خلية مناعية جديدة كل ثانية! وهي قوة قتالية لا يستهان بها، وتشكل عائقاً قوياً حيال الجراثيم الغازية. وتوجد خلايا الدم البيضاء في الليمف كما توجد في الدم. بل إن بعضها يمكنها أن تضغط نفسها وتخرج إلى الأنسجة إذا كانت ثمة حاجة إليها لمكافحة حالة من العدوى.

الصفيحات الدموية

الصفيحات الدموية هي فتات صغيرة في الدم، وهي مهمة لأغراض الدفاع؛ إذ يمكنها أن تلتصق معاً لتجعل الدم يتجلط في حالة حدوث إصابة (مثل الجروح) وبهذا تمنع فقدان الدم من الجسم (الذي يبلغ حجمه ٥ لترات)! وتحتوي بلازما الدم على مادة تسمى الفيبرين، وهي تشكل شبكة في موضع الجرح حيث تلتصق بها الصفيحات. ويوجد ما يتراوح بين ١٥٠ ألف و ٤٠٠ ألف صفيحة دموية بكل ملليمتر مكعب من الدم.

خلايا الدم الحمراء

يوجد حوالي ٢٥ مليون مليون خلية من خلايا الدم الحمراء في جسم الإنسان البالغ، أو حوالي ٥ ملايين بكل ملليمتر مكعب. وهي أشبه بالروبوتات منها بالجنود، لأنها قبل أن تنضج وتترك نخاع العظام (حيث يتم تكوينها) بيومين أو ثلاثة تقوم تلك الخلايا بالتخلص مما بها من نوى؛ وهذا يحرمها من القدرة على الانقسام مرة أخرى لتكوين خلايا جديدة، وهكذا يصير مآلها إلى التحلل والفناء بعد حوالي أربعة أشهر.

وبعد أن تغادر خلايا الدم الحمراء نخاع العظام تدخل مجرى الدم حيث ينحصر دورها في أن تعمل كوسط ناقل للأكسجين إلى أنحاء الجسم. ومع ذلك، توجد وسائد ماصة أو نقاط ارتكاز على أسطحها. فإذا صادف أي من تلك الخلايا الحمراء أي كائن غريب أثناء أدائها لوظيفتها في نقل الأكسجين، فبإمكانها أن تستخدم هذه الوسائد الماصة في إيقاف الكائن الغريب وتسليمه إلى إحدى خلايا الدم البيضاء.

خلايا الدم البيضاء

هناك ثلاثة أنواع رئيسية من خلايا الدم البيضاء.

الخلايا المحببة

تقسم الخلايا المحببة إلى خلايا متعادلة متشكلة النواة وخلايا حمضية (إيوسينية) وخلايا قاعدية. وتشكل الخلايا الإيوسينية والقاعدية ما يصل إلى نسبة ٦٪ من العدد الكلي لخلايا الدم البيضاء، وهي جوهرية في حالات الحساسية وعدوى الطفيليات (لاسيما الديدان). والخلايا المتعادلة خلايا صغيرة الحجم جداً وتشكل ما يصل إلى ٥٠ إلى ٧٠٪ من العدد الإجمالي لخلايا الدم البيضاء. وهي خلايا بلعمية، بمعنى أنها تبتلع أية بكتريا غريبة تصادفها.

هذا وتقوم الإنزيمات التي تفرزها الخلايا المتعادلة بإذابة الكائن الغريب حتى الموت، إلا أنها تكون قوية لدرجة أن بإمكانها أن تهضم حتى الخلايا المتعادلة الصغيرة أيضاً. لذا فإن الصديد المتكون عند موضع حدوث العدوى يكون خليطاً من البكتريا الميتة والخلايا المتعادلة الميتة التي هي بمثابة جنود قاتلوا بشراسة لقهر العدو حتى استشهدوا!

الخلايا وحيدة النواة

الخلايا وحيدة النواة أكبر حجماً بكثير من خلايا الدم الحمراء والخلايا المتعادلة، وهي تشبه الخلايا البلعمية (الأكولة) الكبيرة. ورغم أن أقل من ١٠٪ من العدد الكلي لخلايا الدم البيضاء يتكون من الخلايا البلعمية الكبيرة إلا أنها مهمة للجسم بصفة ضرورية. فهي تلتهم أي شيء غريب أو لا حاجة به، وتنظف الدم والأنسجة والليمف تماماً مثل أجهزة جمع القمامة الكهربائية. وهذا يعني أنها تعمل كحرس يتجول في الجسم؛ والغرض الأساسي منه هو البحث عن أية مادة غريبة والتخلص منها.

هذا وتتغذى الخلايا البلعمية الكبيرة وغيرها من الخلايا البلعمية في الدم والليمف على أية خلايا ميتة أو متحللة وعلى أية نفايات أو كائنات غريبة.

وهذا الغذاء يعتبر كوجبات طعام تلتهمها تلك الخلايا لحمايتنا من هجمات الغزاة المعتدين!

كما تعتبر الخلايا البلعمية بمثابة مصانع كيميائية كبرى قادرة على صنع ما لا يقل عن ٤٠ نوعاً من الإنزيمات والبروتينات المناعية اللازمة لتدمير الأعداء. وتشمل مهامها الكيميائية في "زمن السلم" صنع الإنزيمات الضرورية لتجلط الدم ونقل الدهون.

وهذه الخلايا لا تُقتل بالضرورة عند التعرض لغزو من الأعداء، وقد تعيش لبعض الوقت. ولكن حتى عند موتها فإنها تكون مفيدة، إذ تتحلل فتلتهم بقاياها خلايا بلعمية أخرى مستخدمة إياها كغذاء.

الخلايا الليمفية

تشكل الخلايا الليمفية نسبة تتراوح من٢٠ إلى ٣٠٪ من العدد الإجمالي لخلايا الدم البيضاء (وهذا يتوقف على درجة إصابة الشخص بالعدوى في وقت ما). وهي تعتبر أكثر أنواع الخلايا كفاءة ومرونة من الناحية العملية فيما يتعلق بالتخلص من الغزاة الأعداء. وتصل أعدادها إلى مليون مليون خلية ليمفية في جسم الإنسان البالغ المتوسط. ومراكز إنتاجها الرئيسية هي العقد الليمفية والطحال والغدة الثيموسية ورقع باير والزائدة الدودية وغير ذلك من أنسجة ليمفاوية.

وبعض الخلايا الليمفية لديها نظام للذاكرة، بحيث إذا حدث غزو ثان أو ثالث من قبل نفس النوع من الميكروبات فإن جهاز المناعة يمكنه حينئذ أن يتحرك للقتال مباشرة بدلاً من أن يضيع وقته في إعادة تعلم "دروسه القديمة". ونظراً لأن حدوث العدوى مرة أخرى يمكن مواجهته فوراً فإنه يكون أخف حدة بكثير من المرة الأولى. وتتميز الخلايا الليمفية بطريقة خاصة للانقسام السريع حينما يتعرض الجسم لهجوم خارجي؛ بمعنى أنها تستطيع صنع وسائل دعم تكاد تكون فورية فلا يكاد يحس الشخص بأنه تعرض

للهجوم. وهذا الانقسام السريع يعتمد بشدة على العناصر الغذائية؛ فمثلاً، مستويات فيتامين ج تعتبر مهمة وحاسمة. وتستطيع جميع الخلايا الليمفية أن تتحرك وتتجول فيما بين الأنسجة والليمف ومجرى الدم. مما يضمن التوزيع الشامل لتلك الخلايا بالجسم متضمنة الذاكرة المشار إليها آنفاً. وهناك نوعان رئيسيان من الخلايا الليمفية هما خلايا T (أو الخلايا التائية) وخلايا B (أو الخلايا البائية).

خلايا T الليمفية

ليست كل خلايا T الليمفية تقوم بنفس الوظائف ولكن كلها يمر أولاً على الغدة الثيموسية (التي تعمل كمنظم مهيمن على جهاز المناعة أو كحاسب آلي مناعي؛ إذا صح التعبير) لكي تتم برمجتها قبل أن تنطلق إلى أنحاء الجسم. وبعضها لا يكون مزوداً بأسلحة وتكون مهمته أن يجول ذهاباً وإياباً بهدف المراقبة، بينما يحمل البعض الآخر وسائل قتالية مميتة. وهي تحقق الاستجابة الأولية تجاه الفيروسات والخلايا السرطانية وتحقق طرد الأعضاء المزروعة. ولكن خلايا T تستغرق ثلاثة إلى أربعة أيام بعد التعرف على تلك العوامل الغريبة حتى تتحد سوياً وتبدأ الهجوم.

خلايا T المساعدة (خلايا TH أو T4) تساعد الأفراد الآخرين في جيش جهاز المناعة، ولكنها ليست مسلحة في حد ذاتها. فإذا دخل أحد الغزاة مجهول الهوية الجسم فإن خلايا T المساعدة تقرر أولاً إن كان ذلك الغازي يشكل تهديداً للجسم أم لا. كما أنها مسئولة عن التأكد من حدوث الغزو وتنبيه جهاز المناعة ليقوم بالدفاع. وجدير بالذكر أن فيروس نقص المناعة البشري HIV الذي يسبب الإيدز AIDS يميل إلى غزو هذه الخلايا المساعدة وقتلها، فلا يتبقى لضحيته إلا القليل جداً منها، وهكذا يشل ذلك الفيروس اللعين قدرات جهاز المناعة رغم وجود حالة غزو كبيرة مستمرة.

خلايا T المثبطة (خلايا TS أو T8) وهي توقف نشاط جهاز المناعة (كل من خلايا B و T بالتحديد) حينما تنتهي ظروف العدوى ويتحقق الشفاء التام. وخلايا T المثبطة تشبه الخلايا المساعدة في كونها غير مزودة بأسلحة.

خلايا T السامة للخلايا: ويتم إنتاجها تامة التكوين ومتمتعة بقدرات تدميرية. ومهمتها الخاصة هي البحث عن الفيروسات وغيرها من العوامل التي تختبئ داخل خلايانا. ومما يذكر أن معظم أفراد جيش المناعة إذا صادفت خلية من خلايا الجسم فإنها تتعرف عليها وتتركها وشأنها، ولكن خلايا T السامة لديها القدرة على البحث عن خلايا الجسم التي يختفي في داخلها أي من العوامل الضارة وتدميرها. وهي مزودة "بقذائف"إنزيمية قوية جداً تقوم بتفتيت الخلية المصابة بالعدوى وتدميرها. ورغم أن هدفها متخصص ومحدد إلا أن الخلايا المحيطة بها لا تسلم من بعض الضرر نتيجة لتأثير أسلحة تلك الخلايا القوية الفتاكة.

خلايا T المنتجة لليمفوكينات لديها أيضاً قذائف قتالية، ولكنها تكون موجهة للغزاة الذين يتحركون فيما بين خلايا الجسم نفسه. وكل من هذه الخلايا والخلايا السامة تحفز على حدوث زيادة في نشاط الخلايا البلعمية، إذ إن الليمفوكينات وغيرها من الأسلحة الكيميائية تسبب قدراً كبيراً من الدمار الذي يترك وراءه الكثير من الخلايا الميتة وبقايا الخلايا التي تحتاج إلى إزالة وتطهير.

خلايا B الليمفية

تتعامل خلايا B الليمفية أساساً مع البكتريا والفيروسات التي اقتحمت الجسم من قبل. لذا فإن هجوم تلك الخلايا على الأعداء يكون متخصصاً ومحدداً؛ وعلاوة على هذا، فإنها غالباً ما تحتاج إلى عون من غيرها من الخلايا المناعية. ومهمة خلية B الليمفية هي أن تأخذ أحد العوامل (أو

الميكروبات) الغازية إلى داخل الأنسجة حيث تتثبت من حجمه وشكله بالضبط. ثم تقوم بتصنيع جسيم يعمل كقيد متخصص ويسمى "الجسم المضاد"؛ الذي يتلاءم تماماً مع الميكروب المحدد وليس غيره. وفي النهاية تحصل خلية B الليمفية على خط إنتاج آلاف من تلك الأجسام المضادة التي تنطلق إلى أنحاء الجسم.

وهذه الأجسام المضادة تبحث بدورها عن أهدافها، تماماً مثل القذائف الصاروخية الموجهة، وتلصق نفسها بالبكتريا. ويصير الكائن الغازي بذلك غير ضار ويبقى مقيداً إلى أن تأتي الخلايا البلعمية أو الخلايا المتعادلة متشكلة النواة لتبتلعها.

الأجسام المضادة

كل جسم من الأجسام المضادة Antibodies هو عبارة عن جسيم بروتيني على شكل حرف Y له كلابة أو قيد على كل من ذراعيه المفتوحين. ورغم أنها يتم تصنيعها بالجملة في واحد من خمسة أنماط أساسية، إلا أن المنتج النهائي للأجسام المضادة يتم تركيبه بحيث يكون شديد التخصص تجاه نوع واحد محدد من الميكروبات. وتحفظ الأنماط الخمسة لهذه الأجسام المضادة في "بنوك" للذاكرة بالجسم بحيث يمكن تصنيعها جاهزة للعمل بشكل فوري إذا حدثت العدوى مرة أخرى.

وهذا هو المبدأ الذي تقوم عليه عملية التحصين أو التلقيح (أو ما يسميه العامة بالتطعيم) وذلك باستخدام اللقاحات (الفاكسينات)، حيث يتم حقن كميات ضئيلة من ميكروب (بعد قتله أو تعديله) في مجرى الدم بحيث يمكن أن ينتج الجسم الأجسام المضادة اللازمة للتعادل معه. فإذا حدثت عدوى بعد ذلك من قبل ميكروب من نفس النوع فإن الجسم يمكنه أن يعمل فوراً على قتل الميكروب قبل أن يجد الفرصة للسيطرة والتكاثر.

وعند حدوث العدوى لأول مرة قد يستغرق الجسم خمسة أيام قبل أن يظهر استجابة بإنتاج الأجسام المضادة. ثم تتزايد مستويات الأجسام المضادة حتى تصل إلى ذروتها بعد حوالي ١٤ يوماً. ولكن إذا حدثت العدوى مرة أخرى فإن الأجسام المضادة تتزايد مستوياتها سريعاً، إذ يمكن الكشف عن وجودها في غضون ٤٨ ساعة فقط، وتبقى في الجسم لمدة أطول بكثير.

والأجسام المضادة غالباً ما تسمى بالجلوبيولينات المناعية Ig. وأما العوامل المعدية التي تسمى مولدات المضاد أو الأنتيجينات فتقوم خلايا T الليمفية بتقديمها إلى خلايا B الليمفية، مما يحفز خلايا B على أن تنضج وتنتج أحد الأنماط الخمسة للأجسام المضادة وهي: IgG، IgA، IgM، IgD، IgE.

IgG

وهو النوع الأكثر وفرة من الأجسام المضادة، إذ يشكل ما يصل إلى ٧٥٪ من الأجسام المضادة التي في بلازما الدم. وهو يكون أنشط ما يمكن حينما يوجد في الدم والليمف والأمعاء. وتتميز الخلايا المتعادلة متشكلة النواة والخلايا البلعمية (الأكولة) بوجود مواقع مستقبلة للأجسام المضادة من نوع IgG وهكذا يمكن أن تجعل تلك الخلايا الأجسام المضادة تلتصق بها، بل وتلتهمها، مع ما أسرته (أو قيدت حركته) من ميكروبات حينما تكون تلك الأجسام المضادة جاهزة للعمل.

والأجسام المضادة من نوع IgG تحتاجها الخلايا التي تنشط للقضاء على الخلايا السرطانية، ولكن لسوء الحظ، فإن نفس تلك الخلايا يمكن أن تتورط في إحداث طرد للأعضاء المزروعة وفي حدوث أمراض المناعة الذاتية. ويتم نقل الـ IgG إيجابياً عبر المشيمة، وهو يمنح الجنين وأيضاً الطفل حديث الولادة مناعة لمدة تصل إلى ستة شهور. ويبدأ الطفل بعد ولادته في

إنتاج الـ IgG الخاص به بعد حوالي ثلاثة شهور عادة، وهو الوقت الذي غالباً ما تبدأ فيه برامج التطعيم.

IgA

يوجد هذا النوع من الأجسام المضادة في مصل الدم وفي الإفرازات المخاطية للمسالك التنفسية والبولية التناسلية والمعوية، حيث يكثر التعرض للمواد الغريبة. والجلوبيولينات المناعية نظراً لكونها مواداً بروتينية فإنها عرضة لأن تهضمها الإنزيمات المعوية، ولكن الـ IgA يمكنه أن ينتج إفرازاً يمنحه بعض الحماية من تلك الإنزيمات. وفي العصارة المعدية (أي التي تفرزها المعدة) نجد أن ٨٠٪ من الجلوبيولينات المناعية هي من نوع IgA. والـ IgA غالباً ما يقل لدى أولئك الذين يعانون حالات عدوى تنفسية أو معدية — معوية.

وتتصف الذاكرة المناعية والتخصص المناعي للـ IgA بالضعف إذا قورنا بالأجسام المضادة الأخرى، ولكن هذا الأمر يعتبر ضرورياً، لاسيما في القناة الهضمية، وإلا فإننا قد نصاب بحساسية دائمة تجاه أي شيء نأكله تقريباً؛ كالبيض المسلوق مثلاً. والأشخاص الذين يعانون مشكلات من الحساسية للطعام من المرجح أن يكون لديهم خلل وظيفي في الـ IgA مما يجعلهم مفرطي الحساسية لأنواع معينة من الأطعمة، والتي لا تسبب ضرراً لأي شخص آخر. ومن يعانون مرض حمى القش يعتبرون حالات مماثلة؛ فحبوب اللقاح لا تكون ضارة بالفعل في حد ذاتها، ولكن بعض الناس يحدث لهم تفاعل عنيف تجاهها (انظر الفصل ٧ عن حالات الحساسية).

IgM

يعتبر نوع الـ IgM هو أكبر الجلوبيولينات المناعية في حجم دقائقه وأكثرها بدائية. وحجم دقائقه الكبيرة يجعله مفيداً في التقاط الكثير من الأنتيجينات الصغيرة، بل يمكنه أن يسيطر على عشرة من تلك الأنتيجينات دفعة واحدة. وهو يكون مهماً بصفة خاصة في وقت مبكر من أية استجابة مناعية.

IgD

لا يعرف الكثير عن الـ IgD، ولكن مستوياته ترتفع في حالات الكواشيوركور (وهو أحد أمراض نقص التغذية).

IgE

ينجذب الـ IgE إلى الخلايا المشاركة في الاستجابة المناعية وإلى الخلايا القاعدية كذلك (وهي نوع من الخلايا المحببة). ويكون مصاحباً لجميع صور الحساسية، بما فيها حمى القش والربو والأرتيكاريا والحكة والالتهاب الأنفي... إلخ. والأشخاص الذين يعانون حالات الحساسية عادة ما ينتجون الكثير من الـ IgE، و يمكن أن ينتقل ميلهم التحسسي هذا إلى أطفالهم، رغم أن الحساسية ربما لا تتخذ نفس الهيئة أو لا تكون لها نفس الأعراض.

ملخص لأسلحة الجهاز المناعي

تقوم خلايا الدم الحمراء ببساطة بإيقاف الغزاة وتسليم أولئك "المساجين" أو "الأسرى" إلى خلايا الدم البيضاء لكي تتعامل معها.

وتوجد أنواع متعددة من خلايا الدم البيضاء:

- فالخلايا البلعمية (أو الأكولة) والخلايا المتعادلة متشكلة النواة تلتهم العدو.
- والخلايا الإيوسينية والقاعدية تسبب الالتهاب وتحذر من العدوى.
- وخلايا B الليمفية تهاجم فقط أهدافاً محددة. وهي تحتاج إلى أسبوع أو أسبوعين لتنتج كمية كافية من الأجسام المضادة، ولكي تتذكر أهدافها المحددة بحيث يمكنها بعد ذلك أن تنتج الأجسام المضادة بمعدل أسرع إذا ما حدثت العدوى مرة أخرى.

- وتقوم خلايا T الليمفية بتنظيم جهاز المناعة وتقرر إن كان يجب أن يقاتل أم ينسحب. وبعض خلايا T الليمفية تهاجم الغزاة بالفعل.

وفي النهاية، دعنا نلق نظرة على ثلاثة مصطلحات غالباً ما تسبب اختلاطاً للقارئ:

الأنتيجينات (أو مولدات المضاد) Antigens: وهي أي شيء يحفز على إحداث استجابة بإنتاج أجسام مضادة. وتعتبر الميكروبات التي يمكن أن تسبب الأمراض أنتيجينية (أي مولدة للمضاد) على أساس أن وجودها في الجسم يجعل خلايا B تصنع أجساماً مضادة، وهذه بدورها تغطي الميكروبات الغازية وتساعد على تدميرها. والطعام الذي يحفز على الحساسية يعتبر مولداً للمضاد كذلك.

المضادات الحيوية Antibiotics: هي نوع من القوة الكيميائية الاصطناعية التي يصفها الأطباء عادة للمساعدة على مكافحة إحدى حالات العدوى. والمضادات الحيوية لا ينتجها الجسم، ويجب ألا يخلط بينها وبين الأجسام المضادة؛ فهما ليسا شيئاً واحداً على الإطلاق.

الفصل ٥

أسباب العدوى وعواقبها

إن كل شيء في هذا العالم وراءه حكمة، حتى المرض. فالحكمة في حدوث الألم الجسدي أو النفسي هو جذب الانتباه إلى وجود خلل في الجسم يحتاج إلى إصلاح. والمرض هو وسيلة من الجسم لتحذيرنا من حدوث هجوم ضده، عادة ما يكون من قوى خارجية مثل الجراثيم. ولكن أحياناً ما يخبرنا المرض بأننا نفعل شيئاً ما خطأ يسبب لنا خللاً وظيفياً.

وحينما نصاب بالمرض، فإن مستويات الطاقة لدينا تنخفض لأننا نستخدم الطاقة لإنتاج المزيد من الحرارة من أجل تحسين نشاط خلايانا المناعية (الذي يحدث مع ارتفاع درجة الحرارة). كما نشعر بثقل أو وجع في أطرافنا لأن ما نختزنه لدينا من الكالسيوم والمغنسيوم يحدث بعض السحب منه للمساعدة في الأغراض الدفاعية مما ينقص ما تحتويه العظام من هذين المعدنين المهمين، ويلقى عبئاً ثقيلاً على مفاصلنا الواهنة. وقد نعاني أيضاً فقداناً للشهية ومشكلات هضمية بسبب عدم توافر الطاقة اللازمة للهضم. كما أننا نعاني نقصاً في الوزن؛ لأننا نستهلك مخازن الطاقة في المراحل الأولية بدلاً من أن نستهلك الطعام المهضوم على الفور (والذي غالباً ما لا يكون مهضوماً بشكل جيد في ذلك الوقت بأي حال من الأحوال). ويبدو اللسان مكسواً بطبقة متسخة وتتدهور حالة الجلد، إذ إنهما موقعان رئيسيان للتخلص من السموم.

أسباب العدوى

هناك أنواع متعددة من الجراثيم في الهواء والطعام والماء، وفي أي مكان في انتظار أن تهاجم البشر المعرضين لها، وهي تنقسم إلى: البكتريا والفيروسات والطفيليات والأوليات والفطريات. والميكروبات (أو الجراثيم) التي تنجح في اقتحام الجسم تعيش فيه أو عليه لمدة ما، وتتضاعف أو تتكاثر وتنتقل إلى عوائل بشرية أخرى.

العدوى البكتيرية

البكتريا هي أكثر مسببات الأمراض المعدية شهرة. وبعض أنواعها تحاول تجنب جهاز المناعة بصنع كبسولة (غلاف) خارجي حول نفسها، مثل الكرويات السبحية التي تسبب التهاب الحلق والبكتريا التي تسبب الأنفلونزا والالتهاب الرئوي والالتهاب السحائي. (وهناك فيروسات يمكنها أن تسبب هذه الأمراض أيضاً). وتوجد أنواع أخرى من البكتريا لديها جدر خلوية مقاومة للهضم من قبل الإنزيمات العوية للبشر؛ مثل السالمونيللا والبكتريا التي تسبب الدرن Mycobacterium tuberculosis والجذام Mycobacterium leprae.

والأنواع الأخرى من البكتريا تنتج كيميائيات تحاول أن تشل حركة جيش المناعة. وتشمل التيتانوس أو الكزاز Clostridium tetani والدفتيريا Corynebacterium diphtheriae والكوليرا Vibrio cholerae. والسموم أو التوكسينات التي تنتجها تستمر في إلحاق الضرر بالجسم حتى بعد قتل الميكروب ذاته. وبعض البكتريا الناجحة جداً، مثل السودوموناس والليستيريا وإي. كولاي لا تسبب مشكلات إلا حينما يكون جهاز المناعة ضعيفاً لسبب ما مثل ولادة الطفل قبل أوانه أو الحمل أو المرض أو الشيخوخة. وتستخدم العقاقير المضادة للحيوية أحياناً لمكافحة العدوى البكتيرية. ومع ذلك فليست

كل أنواع البكتريا تتمتع بقدرات خاصة أو غير عادية، بل إن الكثير منها يمكن التعامل معه بكفاءة عالية من قبل جهاز مناعي قوي وفعال.

العدوى الفيروسية

تعتبر الفيروسات سبباً شائعاً آخر للأمراض المعدية. وهي كائنات صغيرة الحجم جداً مما يجعل دراستها صعبة. وحتى يومنا هذا لا توجد "رصاصة سحرية" (مثل المضادات الحيوية) يمكنها القضاء عليها، لذا فالأمر يرجع كلية لجهاز المناعة في هذا الشأن. وخط الدفاع الأول ضد الفيروسات هو الإنترفيرون. وهو يوجد في صورة غير نشطة في الجسم إلى أن يصادف أحد الفيروسات، ومفعوله غير متخصص. فإذا تم تنشيطه بفعل وجود دقائق فيروسية، فإنه ينتج بروتيناً يعمل تأثيره على إيقاف تكاثر الفيروس وبهذا يجعله غير فعال. والإنترفيرون يوقف كذلك قدرة الخلية الجسدية العائلة للفيروس على التكاثر، مما يجعلها تموت أيضاً. إنه قوي حقاً ويعتمد بدرجة عالية على وجود كمية كافية من فيتامين ج ومعدن المنجنيز.

وحينما توجد الفيروسات المسببة لأمراض مثل الحصبة والتهاب النكاف والحلأ وشلل الأطفال والتيفوس والحمى الصفراء في دمائنا، فإن أجسامنا المضادة يمكنها مهاجمتها. ويعتمد نجاح الفيروس على قدرته على دخول إحدى خلايا الجسيم (التي تصير عائلة له) حيث يمكنه أن يستخدم مادة DNA بالخلية العائلة لكي يتضاعف بالاستنساخ. وهكذا تلعب الفيروسات دوراً يشبه في تأثيره حصان طروادة. وبمجرد وصول الفيروسات إلى داخل الخلية العائلة تكون الخلية المناعية الوحيدة القادرة على التعرف عليها وتدميرها هي خلية T السامة للخلايا.

وبعض أنواع الفيروسات تمكث في الجسم حتى بعد انتهاء العدوى الظاهرية، ويمكن أن يعاد تنشيطها في وقت تال مسببة نفس الأعراض السابقة أو أعراضاً مختلفة في بعض الحالات. وتعد فيروسات الحلأ (أو

الهربز) التي تسبب قروح البرد مثالاً جيداً لهذه الظاهرة. كما يمكن أن يظهر فيروس الجديري المائي مرة أخرى في صورة حلاً نطاقي (هربز زوستر) في وقت لاحق إذا ضعفت دفاعات الجسم.

وتعتبر الفيروسات الأنفية (التي تسبب نزلات البرد والأنفلونزا) من الفيروسات الناجحة جداً لأنها تغير، بصفة مستمرة، شفرتها الخاصة الواقعة على أسطحها والتي تساعد على التعرف عليها. فكلما توصل العلم الطبي إلى علاج شاف لإحدى صور أو سلالات الأنفلونزا، تغير الفيروس سريعاً ووجد الباحثون أنفسهم مضطرين للبدء من جديد في استنباط علاج للسلالة الجديدة من الفيروس.

عوامل معدية أخرى

هناك ما يقل عن ٢٠ نوعاً من الحيوانات الأولية (الأوليات أو البروتوزوا) التي تسبب المرض في الإنسان ولكنها لا تسبب مشكلة كبيرة في المملكة المتحدة. ولكنها إذا أصابت الإنسان بقوة، فإنه يصعب مكافحتها ذلك لأنها مكونة من خلايا حيوانية مثل البشر، لذا فإذا استخدمنا وسيلة ما لمهاجمتها فإن تلك الوسيلة يمكن أن تهاجم خلايانا أيضاً وتدمرنا. وأقوى تلك الأوليات الطفيلية هي الأوليات التي تنتقل عن طريق الحشرات وتسبب الملاريا (وتسمى البلازموديوم) وحمى ذبابة الرمل (وتسمى الليشمانيا) ومرض النوم (وتسمى التريبانوسوما).

وأما مرض التوكسوكارا (الذي ينتقل إلى البشر عن طريق القطط أو الكلاب) فيعتبر حالة العدوى الطفيلية الرئيسية التي تشكل سبباً يثير الاهتمام في المملكة المتحدة. (وتحتاج ديدان التوكسيكارا إلى عائل غير الإنسان لكي تتكاثر فيه). هذا ولابد من تخليص الحيوانات الأليفة من الديدان بانتظام لأن يرقات التوكسيكارا تحفر طريقها في جدر الأمعاء حتى تصل إلى

أوعيتها الدموية ومنها إلى الكبد وأحياناً ما تصل إلى الرئتين أو العين أو المخ حيث يمكن أن تسبب تلفاً لا يمكن إصلاحه.

وتعتبر أمراض قدم الرياضي والقوباء (التينيا) الحلقية والقلاع من أكثر حالات العدوى الفطرية شيوعاً. وهناك بصفة خاصة تزايد سريع في حدوث عدوى الكانديدا أو المبيضات (وهو نوع الفطر الخميري الذي يسبب القلاع). ويحتمل أن هذا يرجع جزئياً إلى كثرة استخدام المضادات الحيوية التي تقتل جميع أنواع البكتريا النافعة في الجسم فضلاً عن البكتريا الضارة تاركة الفطريات دون أن تتأثر، وتلك الفطريات يمكنها أن تتكاثر وتحتل كل الأماكن التي كانت تسكنها البكتريا النافعة من قبل؛ وهو الأمر الذي يسبب المرض الفطري. لذا، فبعد أن تأخذ فترة علاجية من المضادات الحيوية يجب عليك أن تأكل كمية كبيرة من اليوغورت (اللبن الزبادي) الطبيعي النشط لكي تعوض سريعاً ما فقد من البكتريا النافعة وتمنع الفطريات الضارة من أن تتحرك لتحل محل البكتريا وتتكاثر وتسبب المرض، وأن تتناول أيضاً مكملاً من فيتامين، أو فيتامينات ب المركب لتعوض ما يحتمل حدوثه من نقص في هذه الفيتامينات التي تنتجها البكتريا النافعة المفقودة. وجدير بالذكر أن حالات العدوى الفطرية إذا استمرت دون علاج، فقد تسبب إنتاج مركبات معقدة من الأجسام المضادة، والتي يمكن أن تسبب حدوث أورام حبيبية في بعض الأماكن بالجسم، وهذه بالتالي يمكن أن تتكلس وتسبب آلاماً شبه روماتيزمية في المفاصل.

التقدم في مكافحة الأمراض المعدية

في القرن الثامن عشر فتح العالمان روبرت هوك وأنتوني فان لوفنهوك الباب إلى العالم الخفي للميكروبات، ولكن تلك الميكروبات كان يتم فحصها والتعرف عليها في تلك الآونة باستخدام ميكروسكوبات بدائية بسيطة وتلك البكتريا المكتشفة كان يعتقد أنها أصغر المخلوقات الحية، إلى أن جاء العالم

مارتينوس بايرينك ووصف "سائلاً حياً ناقلاً للعدوى" (على حد قوله) سبّب مرض تبرقش أوراق التبغ في النباتات. ولم يعرف أحد من الناس أن مثل ذلك السائل يحتوي على دقائق فيروسية معدية إلا في منتصف القرن العشرين.

ولقد صار التقدم الطبي في مكافحة الأمراض المعدية بارزاً وقوياً منذ بزوغ فجر علم الكائنات الحية الدقيقة (أو الميكروبيولوجيا). وقبل هذا الوقت كانت أوبئة الأمراض تحصد أرواح مجتمعات سكانية بكاملها. وفي عصر الإمبراطور الروماني جستنيان قتل الطاعون ثلثي سكان المدن الرومانية الكبرى. وفي القرن الرابع عشر في أوروبا كان الجذام يعتبر من الأمراض القاتلة التي يُخشى بأسها، وكذلك الطاعون الذي عرف حينئذٍ باسم "الموت الأسود" والذي حصد أرواح ٢٥ مليون نسمة في العصور الوسطى! وكانت أمراض الحمى القرمزية والحصبة والسل هي مصادر الرعب الكبرى في القرن التاسع عشر، ولكننا الآن نستطيع منع جميع تلك الأمراض وعلاجها والشفاء منها. وأما الإيدز فقد يستمر لفترة ما في المستقبل دون علاج شاف باعتباره مرض القرن العشرين، وإن كانت أمراض القلب والسرطان، رغم أنها غير معدية، تسبب معدلات أعلى من الوفيات.

ومما يذكر أن النضال ضد الأمراض المعدية قد مر بمراحل متعاقبة. ففي أواخر القرن التاسع عشر، جاء روبرت كوخ الذي كان يدرس مرض السل (أو الدرن) بنظرية أسماها "نظرية الجراثيم" باعتبارها سبباً لتلك الأمراض. وفي مستهل القرن العشرين، اكتشف جوزيف ليستر المطهرات. وقبل أن يحدث هذا الاكتشاف العظيم كانت حالات العدوى تقتل الكثيرين بسبب التلوث. وقد جر هذا الاكتشاف العظيم وراءه تطورات حيوية في مجالات الصحة العامة والنظافة الشخصية ولازالت تلك التطورات والتحسينات مستمرة حتى يومنا هذا.

وقد أرسى بول إرليخ دعائم العلاج الكيميائي. بينما كان اكتشاف ألكسندر فلمنج للبنسلين علامة كبرى تحدد بدايات نشوء المضادات الحيوية

العصرية التي استخدمت منذ ذلك الوقت بنجاح في القضاء على حالات العدوى البكتيرية. ثم أدخل إدوارد جينر تقنية التطعيم (أو التلقيح) الذي يحقق مقاومة فعالة ضد أمراض معينة ويستخدم الآن على نطاق واسع كوسيلة وقائية.

ومع ذلك، فبالرغم من هذه القفزات العظيمة إلى الأمام، فإن الميكروبات لا تقف مكتوفة الأيدي بل تحارب تلك الجهود وتكافحها، فهي تتغير من حين لآخر حتى تصير مقاومة لأسلحتنا وتكتسب مناعة ضدها. ويستمر الإنسان في أبحاثه من أجل التوصل إلى صور بديلة أو جديدة من الوقاية والعلاج لمكافحة هذه الأمراض الجديدة أو المتبدلة. وهناك طرق متعددة للتقدم إلى الأمام: وتشمل أساساً التوصل إلى وسائل أخرى للقضاء على العوامل المسببة للعدوى أو نزع أسلحتها وتنبيه الآليات الدفاعية للجسم. ويتطلع الباحثون إلى المستقبل بأمل وتفاؤل، ولكنهم في الوقت نفسه ينظرون إلى الماضي ويدرسون العلاجات القديمة التي استخدمها قدماء المصريين والإغريق والرومان، كما يدرسون الوسائل الحالية التي يستخدمها من ينتمون إلى ثقافات وحضارات أخرى. وستجد في الجزء ٣ من هذا الكتاب بعضاً من الوسائل الطبيعية الوقائية والعلاجية.

الفصل ٦

فهم المناعة الذاتية

تحدث المناعة الذاتية Auto-immunity حينما يهاجم جهاز المناعة نفسه، ويحدث هذا على الأرجح لأنه لم يعد يستطيع التعرف على أفراد قواته المسلحة من الخلايا المناعية. ولكي تفهم هذا الأمر يجب أن تفهم النظرية التي توضح كيف يخبرنا جهاز المناعة بالفرق بين الذات وبين الدخيل الغازي (أي غير الذات).

التمييز بين الصديق والعدو

كيف تعرف الخلايا البيضاء المدافعة ما يجب أن تهاجمه وما يجب أن تدافع عنه؟ الإجابة عن هذا السؤال تكمن في ذلك "الحاسب الآلي" المهيمن على جهاز المناعة والذي يسمى الغدة الثيموسية. فمنذ أن كنت جنيناً لم تولد بعد وتلك الغدة تمنح كل خلية من خلاياك "قرصاً أو بطاقة للهوية" مع شفرة يتم تسجيلها في "بنوك الذاكرة" الخاصة بها.

والآن فكر في جسدك باعتباره بلداً أو وطناً؛ كل خلية فيه قد تم تعليمها التحدث بنفس اللغة ولتكن الإنجليزية. وهكذا يمكنك على الفور أن تتعرف على شخص ما ينتمي إلى وطن آخر لكونه يتحدث بلغة مختلفة. وحينما يتعرف جيش جهازك المناعي على كائن أجنبي أو غريب فإنه يفترض على الفور أنه دخل وطنك لكي يهاجمه ولهذا فهو يوقف ذلك الدخيل ويدمره.

وفيما يلي ثلاث مشكلات يمكن أن تنشأ في هذا الشأن:

١. قد لا يكون الكائن الغريب ضاراً أو معادياً؛ بل ربما يحاول أن يكون نافعاً؛ مثل قلب تمت زراعته حديثاً. ومن أجل إيقاف التعرف على عضو ما باعتباره دخيلاً، يجب على الأطباء أن يعطوا المريض (الذي زُرع فيه أحد الأعضاء) عقاقير مثبطة للمناعة.

٢. قد يفد شخص فرنسي مثلاً إلى إنجلترا ويتحدث الإنجليزية بطلاقة لدرجة أننا قد لا نتعرف عليه كأجنبي. ويحدث موقف مماثل إذا دخل فيروس ما إلى جسدك وحاول دخول إحدى خلاياك قبل أن يُلقى القبض عليه. وحينئذ يتعرف جيشك المناعي على خليتك، وليس بالضرورة على الدخيل المختبئ في داخلها، لذا فهو لا يهاجمه. وفي نفس الوقت ينتهز الفيروس الفرصة ويضع يده على مادة الـ DNA بالخلية ويستعين بها في صنع مادة الـ DNA الخاصة به هو بدلاً من التي تخص الخلية؛ وهكذا تصنع خليتك مئات من الأعداء الجدد! ولكن يوجد في جسدك نوع من الخلايا المناعية يسمى خلية T السامة للخلايا –وقد نوهنا عنها آنفاً– وهي مبرمجة للتعرف على هذه الخدعة. وحينما تجد هذه الخلية نفسها إزاء لغتين مختلفتين فإنها تقوم بتدمير الفيروس والخلية العائلة له أيضاً، لذا فإن الأمر يعتمد على الحظ أو على وجود جهاز مناعي فعال حتى يتم اكتشاف الفيروس، أو عدم اكتشافه، في الوقت المناسب.

٣. والمشكلة الثالثة هي الأمريكي الذي يتحدث الإنجليزية كلغة أصلية، مع أنه ليس إنجليزي الجنسية. وعلى هذا فإن الخلايا المناعية "الإنجليزية" تتعرف على ذلك الأمريكي الأجنبي باعتباره إنجليزياً فتتركه وشأنه. وقد لوحظ أن الميكروب المسبب لمرض الزهري (ويسمى التريبونيما) يتخذ مثل هذا الوضع. فالأنتيجين أو قرص الهوية الذي على سطحه يشبه تماماً ما يقابله على سطح بعض الخلايا العضلية

لقلب الإنسان، وهو ما يسمى بالليبين القلبي أو الكارديوليبين. لذا فإن بإمكان بكتريا التريبونيما هذه أن تنشر الفوضى في الجسم لفترة ما قبل أن يتم تدارك المشكلة. وحينما يدرك جهاز المناعة بعد ذلك العدو الحقيقي المسبب للضرر، فإنه يهاجمه. ولكنه وهو يفعل هذا يهاجم أيضاً عضلة القلب التي تتميز بنفس الشفرة. وفي وقتنا الحاضر صار من الممكن القضاء على التريبونيما بسهولة، ولكن من المهم أن يتم هذا قبل أن يتعرف عليها الجسم باعتبارها غريبة عنه. وإلا فإن جهاز المناعة سيبدأ الهجوم على عضلة القلب (بالإضافة إلى هجومه على التريبونيما) ويستمر في هذا الفعل حتى بعد أن يتم القضاء على التريبونيما!

كيف تتم كتابة أقراص الهوية؟

من الواضح بالطبع أن خلايانا لا تتكلم ولا تكتب (وإن كنا نقول ذلك على سبيل المجاز). وإنما تتم كتابة أقراص (أو بطاقات) الهوية باستخدام الأحماض الأمينية. فالخلية التي تحمل قرصاً مكتوباً عليه كلمات إنجليزية مثل ship أو star قد يتم التعرف عليها على أنها skin (أي خلية جلدية) أو liver (أي خلية كبدية) أو أية خلية أخرى تنتمي إلى الجسم ذاته، فيتركها جيش الجهاز الناعي وشأنها دون أن يمسها بسوء. وهذا في حين أنه يقوم بتدمير الخلايا التي تحمل كلمات مثل foyg أو fdbg. وهو جهاز ماهر وذكي جداً، ولكن كما هو الحال في كل أجهزة الجسم، فإنه معرض لبعض المشكلات.

وأولى تلك المشكلات أن الجسم إذا وقع في خطأ هجائي بسيط فكتب كلمة stau (مثلاً) بدلاً من كلمة star، فسوف يقوم جهاز المناعة بتدمير الخلية الحاملة للكلمة الخطأ. وهذا الخطأ قد لا يكون مهماً إذا كان مجرد خطأ واحد منفرد، ولكن إذا استمر الجسم في كتابة كلمة stau، فسوف يتبع

ذلك حدوث مرض المناعة الذاتية، حيث تقوم الخلايا المناعية للجسم بتدمير خلايا الجسم ذاتها؛ لأن الكلمة أو العبارة المكتوبة عليها خطأ.

وثاني تلك المشكلات أن الخلايا المناعية حينما تصاب بالإجهاد من كثرة العمل أو تكون غير مجهزة بما يكفي من أدوات لازمة للعمل، فقد تقع في الخطأ فلا تتعرف على كلمة إنجليزية باعتبارها إنجليزية. وفي هذه الحالة قد تهاجم خلايا الجسم ذاتها في إطار استجابة مناعية ذاتية.

كيف تحدث الأخطاء؟

تعتبر المناعة الذاتية في جوهرها مشكلة لغوية؛ إذ تتضمن أخطاء في الفهم نتيجة لأخطاء في المحادثة (أو التواصل اللغوي). ومن المثير للدهشة أن أخطاء جهاز المناعة لا تزيد في واقع الأمر عن الأخطاء اللغوية الحقيقية. فالشخص المتوسط المتحدث بالإنجليزية لديه حصيلة من الكلمات تساوي مائة ألف كلمة تقريباً، ومع ذلك فإننا دائماً ما نقع في أخطاء لغوية. وأما جهاز المناعة فيمكنه صنع حوالي ١٠ ملايين "كلمة"!

ومن أمثلة أمراض المناعة الذاتية: الأنيميا الخبيثة وأنيميا تحلل الدم، ومرض أديسون، والذئبة الحمراء، والالتهاب المفصلي الروماتويدي. ومن المرجح أن مرض التهاب القولون التقرحي يرجع إلى حدوث التباس بين سمة أو علامة مميزة توجد على القولون (الأمعاء الغليظة) وبين نوع من البكتريا يسكن الأمعاء ويسمى "إي. كولاي". لذا فإن الخلايا المناعية تهاجم كليهما مما يسبب التهاباً بالقولون. ويوجد مثال آخر يثير الاهتمام، هو المني (أو السائل المنوي). فنظراً لعدم وجود سائل منوي في الطفل الوليد، فإنه لا يتم التعرف عليه كجزء من الجسم ذاته، ولذا فإنه يبقى منفصلاً عن الخلايا المناعية فلا تهاجمه. ولكن توجد حالة نادرة من مضاعفات مرض النكاف يمكن فيها أن يهاجم الفيروس (المسبب للمرض) الغشاء الفاصل الذي يحفظ

في داخله الخلايا المنوية، لذا، فحين يفشل جهاز المناعة في التعرف على تلك الخلايا المنوية باعتبارها جزءاً من الجسم ذاته فإنه يهاجمها. وكذلك فإن الشيء نفسه ينطبق على بروتين يوجد في عدسة العين ولا يتم التعرف عليه باعتباره جزءاً من الجسم ذاته فيبقى داخل محفظة العدسة في مأمن من الخلايا المناعية، إلا إذا حدث ما يعكر صفو تلك الحماية فيحدث الهجوم المناعي والالتهاب.

وكل خلايا جسدك لديها ما يخصها من هوية ووظائف واحتياجات. ولكي تبقى في صحة وعافية يجب أن تعيش الخلايا وتتعايش معاً في ألفة وانسجام. ولسوء الحظ أن هناك أعداء كثيرين يمكنهم أن يلحقوا الضرر بهذه الحالة المثالية؛ بدءاً من سوء التغذية وقلة الرياضة إلى التلوث البيئي والتوتر الجسدي والنفسي. وحينما تخرج الأمور من دائرة السيطرة يمكن أن ترتكب الأخطاء وأن تنشب الحرب الأهلية. لذا عليك بالعناية بجيشك الداخلي؛ فيوماً ما قد تتوقف عليه صحتك وحياتك.

الفصل ٧

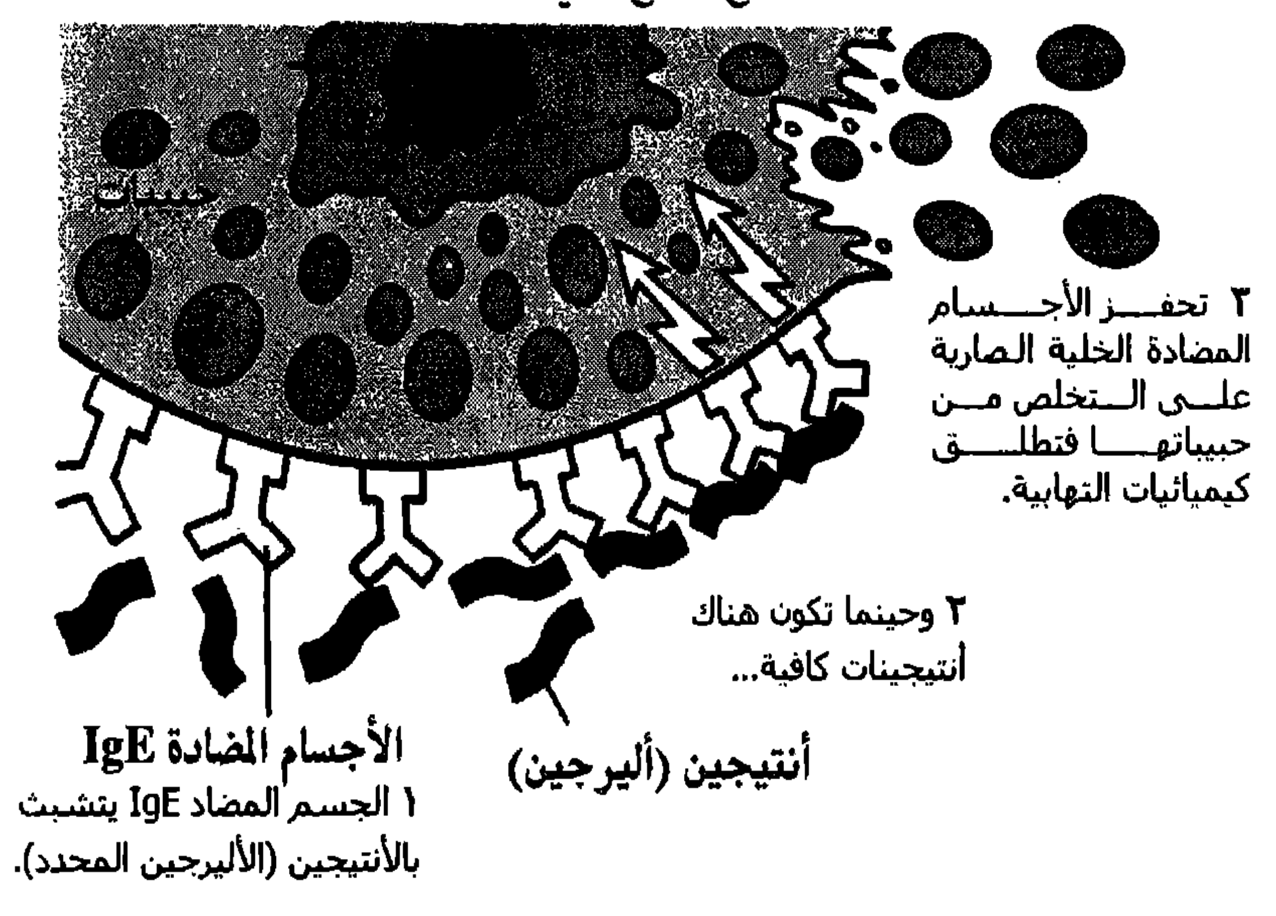
....

فهم حالات الحساسية وتجنبها

تحدث الحساسية (أو فرط الحساسية بتعبير أدق) حينما يغير الجسم استجابته المناعية الطبيعية بطريقة ما، بسبب وجود مادة مسببة أو محفزة للحساسية وتسمى "أليرجين" Allergin. والأليرجينات مواد تسبب تلك الاستجابة المناعية، والأمر الغريب فيها أنها لا تكون ضارة في حد ذاتها في كل الأحوال. ولكن الشخص المصاب بالحساسية هو الذي يسبب الاستجابة الخطأ. ومما يثير الاهتمام مع ذلك أن كثيراً ممن يعانون الحساسية يعانون أيضاً نقصاً مناعياً بطرق أخرى.

وفي حالة أمراض الحساسية التلامسية مثل الحساسية للمجوهرات أو المنظفات الصناعية، تكون الخلايا الليمفية والبلعمية هي التي تتفاعل بشكل زائد، ولكن في معظم حالات الحساسية الأخرى تكون الأجسام المضادة هي المتفاعلة بشكل زائد. ولم يكن دور الأجسام المضادة معروفاً حتى عام ١٩٦٧ حين تم اكتشاف نوع الأجسام المضادة المسمى IgE، واكتشف صلته بحمى القش. وتقوم الأجسام المضادة من نوع IgE بإلصاق نفسها بما يسمى "الخلايا الصارية" في الجسم. وحينما يرتبط الأليرجين الهاجم بالجسم المضاد IgE فإن جزيء الـ IgE يحفز الخلية الصارية على إطلاق حبيبات تحتوي على الهيستامين وكيميائيات أخرى تسبب أعراض الحساسية التقليدية، وهي طفح الجلد، وحمى القش، والتهاب الأنف، والتهاب الجيوب الأنفية، والربو، والإكزيما. وتسبب الحالات الشديدة من الحساسية لأطعمة مثل أم الخلول أو الفول السوداني اضطرابات معدية-معوية فورية أو تورماً بالوجه أو

الحلق. وحالات الحساسية هذه تتخذ شكل تفاعلات التهابية فورية وشديدة. ويمكن أن تهدد الحياة وتحتاج لعلاج طبي عاجل.



شكل ٢ كيف تحدث التفاعلات التحسسية القائمة على IgE

حالات الحساسية المتأخرة أو المختفية

ليست كل التفاعلات التحسسية فورية، وليست كلها تشمل عائلة الـ IgE من الأجسام المضادة. والرأي الظاهر الآن هو أن أغلب حالات الحساسية للأطعمة أو حالات عدم تحمل الأطعمة (والتي تسمى، على سبيل اللباقة، "تفاعلات فرط الحساسية"، دون ذكر كلمة أطعمة) لا تكون قائمة على الـ IgE. وهناك مدرسة جديدة تعتبر أن حالات عدم تحمل الأطعمة هذه تتضمن نوعاً آخر من الأجسام المضادة وهو IgG، وربما IgA. ويقول دكتور جيمس برالي، المدير الطبي للمعامل المناعية:

ليست الحساسية للأطعمة نادرة، وليست كذلك التأثيرات التي تخص المسالك التنفسية والجلد والقناة الهضمية. وأغلب حالات الحساسية للأطعمة

تتخذ شكل تفاعلات متأخرة، إذ تستغرق أية فترة زمنية بدءاً من ساعة إلى ثلاثة أيام حتى تظهر، لذا تكون أكثر صعوبة في اكتشافها. ويبدو أن الحساسية المتأخرة للأطعمة هي مجرد عدم قدرة القناة الهضمية على منع دخول كميات كبيرة من الطعام المهضوم جزئياً إلى مجرى الدم.

ولقد اكتشفت الأجسام المضادة من نوع IgG لأول مرة في فترة الستينات ولا زال بعض علماء الحساسية التقليديون يعتبرونها غير ذات أهمية. ويقول أولئك العلماء المعترضون إن الأجسام المضادة من نوع IgG قد تعمل كوسائل إمساك أو التقاط ولكنها لا تبدأ التفاعل التحسسي. ومع ذلك، يقول المؤيدون إن حدوث تزايد كبير وتراكم للأجسام المضادة من نوع IgG تجاه نوع محدد من الطعام يشير إلى حدوث حالة مزمنة طويلة الأمد من الحساسية أو عدم التحمل للطعام. وفي حين أن تفاعلات الـ IgE تكون فورية، فإن تراكم الأجسام المضادة الـ IgG قد يكون عاملاً أولياً في الحساسية للطعام، كنتيجة لتناول كميات كبيرة من عدد من الأطعمة المحفزة للحساسية.

وقد بدأ مؤخراً ظهور بعض القلق من إطعام الأطفال الصغار بالمكسرات مثل الجوز والبندق خشية إصابتهم بالحساسية فيما بعد. ومع ذلك فإن القيمة الغذائية للمكسرات تتجاوز كثيراً أي احتمال لحدوث الحساسية، ومن المعروف أن القيمة الغذائية المرتفعة في حد ذاتها تقلل احتمال حدوث الحساسية.

أما عن وجود علاقة بين الأجسام المضادة من نوعي IgG و IgE فهي قضية تثير الجدل. ولقد رأي أخصائي الحساسية د. جميس برالي عدداً من المرضى الذين يعانون كلاً من نوعي التفاعل الفوري والمتأخر تجاه نوع من الطعام، مما يوحي بوجود رابطة بين التفاعل الفوري قصير الأمد من نوع IgE والتفاعل المتأخر طويل الأمد من نوع IgG.



شكل ٣ كيف تحدث التفاعلات التحسسية القائمة على IgG

ما الذي يسبب حالات الحساسية؟

تتزايد حالات الحساسية سريعاً في عصرنا هذا، ويعتقد اليوم أنها تصيب واحداً من كل ثلاثة أشخاص. ولكن لا يعرف إن كان هذا نتيجة لانخفاض عام في مناعتنا أم لزيادة العبء على أجهزتنا المناعية، أم يحتمل أن يكون بعضاً من هذا وبعضاً من ذاك.

وتوجد حالات الحساسية في عائلات بعينها: إذ يمكن وراثة عامل ارتفاع مستويات الـ IgE الكلية وكذلك وراثة الاستجابة غير السليمة لخلايا T المناعية. ومع ذلك، فإن الحساسية قد لا تتخذ نفس الصورة على مر الأجيال. كما تتغير أعراض الحساسية أيضاً مع تقدم السن. فمثلاً، الطفل المصاب بالإكزيما قد يتجاوز تلك الحالة عندما يكبر ويصير بالغاً لتحل محلها حالة أخرى من حمى القش.

الأليرجينات الشائعة

استنشاقية: الغبار والفراء الحيواني؛ أنواع العفن والعطور؛ حبوب اللقاح؛ كيميائيات صناعية، أو منزلية، أو زراعية؛ غازات، دخان، أبخرة منطلقة (من المصانع وغيرها)؛ غازات منطلقة من أجهزة تكييف الهواء أو غازات دافعة (مثل الفريون).

تلامسية: النيكل؛ المجوهرات؛ الصابون والمنظفات الصناعية؛ مواد إزالة الألوان؛ غير ذلك من كيميائيات منزلية أو صناعية؛ مستحضرات التجميل؛ الحيوانات؛ الألوان؛ الأصباغ؛ مواد اللصق.

أخرى: لدغات ولسعات الحشرات؛ عقاقير، مثل البنسلين والأسبرين؛ أطعمة، لاسيما السمك والمكسرات والقمح ومنتجات الألبان واللحم والبيض؛ الأطعمة الصناعية، لاسيما الألوان والنكهات.

التفاعلات التحسسية الشائعة

وهذه يتم تصنيفها تبعاً للمناطق التي تتأثر بها.

الجلد

إن تلامس أحد الأليرجينات بالجلد يمكن أن يسبب صوراً مختلفة من الالتهاب الجلدي والأرتيكاريا والإكزيما.

الأرتيكاريا

الأرتيكاريا (أو الشَّرى) هي مناطق كبيرة مبيضة اللون ومرتفعة عن سطح الجلد، وتكون مراكزها حمراء اللون تثير الحكة. وغالباً ما تنتج عن تفاعل تحسسي تجاه لدغة إحدى الحشرات أو تجاه أليرجين تلامسي مثل أحد

النباتات. وأحياناً ما تظهر وتختفي، وفي هذه الحالة يكون من الصعب أن تعرف سببها.

الإكزيما

وهذه يمكن أن تكون مسببة لحكة شديدة، وعادة ما تكون أسوأ حالاً في الشتاء. وقد تختفي بعد ذلك كلية أو تظهر وتختفي، منتشرة إلى مناطق أخرى. ويمكن أحياناً أن يسبب الصوف الإكزيما أو أنواعاً أخرى من التفاعل الجلدي، ولكن إذا استمرت الإكزيما دون أن تختفي، فلا علاج لها سوى أن نجرب قائمة الأليرجينات المحتملة بكاملها. ومن المفيد أن نستعيد في ذاكرتنا اليوم السابق على كل حدث تحسسي يحدث، لاسيما في أول مرة، حتى نستنتج العامل الذي يحتمل أنه سبب تلك الحالة.

هذا، ومن الأفضل كثيراً أن نتتبع سبب الإكزيما ونتخلص منه إن أمكن، وذلك بدلاً من أن نلجأ إلى كريمات الكورتيزون أو العقاقير المضادة للهيستامين (وجميعها مثبطات للمناعة)؛ ولكن هذا الأسلوب لا يكون عملياً في كل الأحوال. ومما يذكر أن الطعام غالباً ما يكون سبباً للإكزيما، وحالات الإكزيما الناتجة عن الأطعمة تحتاج إلى بحث واستقصاء عن أسبابها.

الرأس

قد تصيب الأعراض التحسسية العينين، أو الأنف، أو الأذنين، أو الشفتين، أو المخ.

الصداع النصفي

يمكن أن تتسبب بعض صور الصداع النصفي عن الحساسية، ولكن ليس من السهل أن تجد السبب؛ وتوجد مثيرات مختلفة للأشخاص المختلفين. ويبدو

أن الأليرجينات ربما تجعل الصفيحات الدموية تتلاصق معاً وبهذا يبطؤ تدفق الدم للرأس.

وثمة قوائم كاملة من الأطعمة والكيميائيات التي اعتبرت كمثيرات محتملة للصداع النصفي، وأكثرها شيوعاً: الجبن، والشيكولاتة، والخميرة، ونكهات الأطعمة وألوانها الصناعية، والنبيذ الأحمر، والقهوة، والشاي، والسكر. وبعض الأدوية مثل حبوب منع الحمل، وبعض الكيميائيات المنزلية قد اعتبرت سبباً للصداع النصفي، وقد تحدث حالات الصداع نتيجة لعوامل أخرى، مثل عدم استقامة الفقرات الظهرية أو حالات نقص المعادن.

حمى القش

بالإضافة إلى تسبب حمى القش في حدوث رشح أنفي، وعطاس وتدمع العينين، فيمكنها أيضاً أن تغير الحالة المزاجية. وكثير ممن يعانون حمى القش، إن لم يكن كلهم، يمكن أن يشفوا من أعراضها بتغيير نظامهم الغذائي بحيث يتناولون غذاء تقل فيه منتجات القمح والسكر. ويمكن أن تتحول حمى القش أحياناً إلى حالة ربو شعبي، فكأنها "تنزلق" هكذا من الأنف إلى الصدر!

الربو وحالات أخرى يعتقد أنها متعلقة بالحساسية

الربو ليس دائماً ناتجاً عن الحساسية، ولكن إذا كان المريض يعاني من قبل حالة من الإكزيما أو حمى القش؛ فمن المحتمل أن تكون تلك حالة مساعدة على حدوث الربو. ويحدث تورم في بطانة القنوات التنفسية للرئتين، كما تنقبض الطبقة العضلية المحيطة بالقنوات التنفسية، وربما كان هذا نتيجة لخلل في التوازن بين الكالسيوم والمغنيسيوم في الغذاء؛ إذ إنه يكون ناقصاً في الأطعمة الغربية المعتادة. كما أن مرضى الربو تكون لديهم حساسية

للميتابيسلفيت (وهي المادة الحافظة التي تضاف إلى النبيذ وبعض أنواع القرع) وصبغة الترترازين المستخدمة لتلوين البرتقال، بالإضافة إلى بعض العقاقير.

وقد تؤثر أعراض الحساسية على مناطق أخرى بالجسم، مثل اليدين والقدمين والمعدة والأوعية الدموية والمثانة البولية. وفي معظم مشكلات الحساسية يكمن الحل في محاولة إيجاد المثيرات التي تسبب الحالة المرضية. ومما يزيد الأمور تعقيداً أنه توجد غالباً مثيرات متعددة وليس مثيراً واحداً مما يجعل تلك المثيرات ليست صعبة الاكتشاف فحسب، بل ويصعب أيضاً التخلص منها وحذفها من غذائنا أو من بيئتنا التي نعيش فيها.

المشكلات السلوكية

تتزايد في عالمنا هذا مشكلات فرط النشاط وتخريب المتلكات والجرائم المختلفة بمعدلات تفوق معدلات التزايد في عدد السكان. ويظهر قليل من الدراسات وجود رابطة بين الغذاء ومثل تلك السلوكيات المنافية للقيم الاجتماعية. ويبدو أن المخاوف وحالات الرهاب (الفوبيا) غير الواقعية قد تكون مصاحبة للحساسية للأطعمة أو الكيميائيات. ولقد أجريت أبحاث على المساجين وصغار السن من مرتكبي جرائم الاعتداء أظهرت أن تغيير النظم الغذائية لديهم يمكن أن يقلل سلوكياتهم العدوانية المدمرة. وقد لوحظ أن الحيوانات التي فرض عليها نظام غذائي استبدل فيه بالطعام الطبيعي أطعمة مصنعة (أي تمت معاملتها أو معالجتها بوسائل صناعية) بدرجة عالية قد أظهرت سلوكيات عدوانية زائدة.

اعتياد الكحوليات

يقصد بإدمان الكحوليات أن يصير المدمن خاضعاً تماماً للمادة الكحولية ومعتمداً عليها؛ فإذا توقف فجأة عن شربها، فإنه يصاب بأعراض انسحابية شديدة، وهذا أشد من مجرد اعتياد الكحوليات. وقد أظهرت دراسات

أجريت مؤخراً على معتادي الكحوليات أنهم غالباً ما يعانون حساسية للقمح، أو الذرة، أو الجاودار، أو الشعير، أو السكر، أو الخميرة. وأما الأشخاص الذين لا يعانون حساسية لتلك الأطعمة فيكونون أقل عرضة لأن يدمنوا الكحوليات رغم أنهم قد يشربون كميات من الكحول أكثر ممن يعانون الحساسية.

النوبات المرضية والمشكلات القلبية

إن تناول الأطعمة أو الأليرجينات الكيميائية أو التعرض لها يمكن أن يسبب حدوث نوبات مرضية، أو اضطرابات في دقات القلب، أو ارتفاعاً في ضغط الدم، أو آلاماً صدرية، أو جلطات دموية. ولازالت الأبحاث جديدة نسبياً وغير كاملة في هذا المجال، ولكن من المحتمل أنه يمكن تجنب بعض حالات السكتة المخية والمشكلات المتعلقة بالقلب إذا لاحظنا فقط ما نأكله من أطعمة وتعرفنا على حالات الحساسية الكيميائية وحالات النقص أو الإفراط الغذائي.

الأمراض المعوية الالتهابية

كثيراً ما تعتبر حالات معوية مثل مرض كرون والتهاب القولون التقرحي ناتجة عن حالات حساسية للأطعمة، ولكن يجب عدم اتباع أسلوب حذف الأغذية بالتتابع (لتحديد الطعام المسبب للحالة) دون إرشاد من جانب أحد المتخصصين في هذا المجال، فالأشخاص الذين يعانون مشكلات معوية غالباً ما يعانون أيضاً نقصاً غذائياً شديداً بسبب عدم قدرة أمعائهم على هضم الأطعمة وامتصاصها بصورة طبيعية. وغالباً ما توجد في مرضى التهاب القولون التقرحي أجسام مضادة للبن البقري والساليسيلات، ولكن تجنب الأطعمة المحتوية على تلك المواد لا يحقق الشفاء في كل الأحوال. ومن المفيد غالباً إعطاء مكملات غذائية معينة (لاسيما من الزنك).

الالتهاب المفصلي

لقد ذكرت حالات الحساسية للأطعمة والكيميائيات كعوامل أساسية تسبب تدهور أعراض الالتهاب المفصلي الروماتويدي. بل لقد أكد بعض المرضى المقعدين الملازمين لكراسيهم المتحركة أن أعراضهم المفصلية المرضية تحسنت لدرجة أنهم صاروا قادرين على النهوض واقفين بل والمشي أيضاً بعد أن امتنعوا عن أطعمة معينة، مثل اللحم الأحمر أو ربما منتجات الألبان أو القمح أو الشاي أو القهوة. وقد حددت هذه الأطعمة كعوامل تزيد حدة حالات الالتهاب المفصلي العظمي. ويجب أن نذكر أن الأطعمة الرئيسية المدانة في هذا المجال والتي تسبب مشكلة حقيقية غالباً ما لا تزيد عن نوع واحد أو اثنين فقط، وأن هذه الأطعمة تتفاوت من شخص لآخر.

اختبارات الحساسية: هل تستحق أن تُجرى؟

إن إجراء اختبارات للحساسية هو من الأمور المعروفة بصعوبتها. وتوجد اختبارات متعددة للحساسية، وكل منها يُعتبر على قدر من الدقة. ولكن أظهرت بعض الدراسات أن تلك الاختبارات يمكن أن تنتج عنها نتائج متفاوتة بشدة. إلا أن بعضها يكون دقيقاً بدرجة معقولة لاسيما عند الكشف عن أنواع معينة من حالات الحساسية.

اختبار وخز الجلد

توضع قطرة من الأليرجين على الجلد، الذي يُخدش لإتاحة الفرصة للأليرجين لدخول الجسم. ويشير حدوث الالتهاب إلى وجود تفاعل إيجابي. وهو اختبار جيد لحالات الحساسية المتعلقة بالجلد، ولكنه ليس دقيقاً جداً لحالات الحساسية للمواد المستنشقة أو للأطعمة.

اختبار RAST

وكلمة RAST هي اختصار لمصطلح Radio Allergo Sorbent Test وفي هذا الاختبار يتم فصل مصل الدم عن عينة من الدم وتوضع فوق عينات من الأليرجينات. وإذا كان المصل يحتوي على الـ IgE المضاد للأليرجين، فإن مركباً يتكون. ويمكن أيضاً قياس مستوى الحساسية. وهو أكثر اختبارات التفاعلات القائمة على الـ IgE حساسية، ويمكنه أن يكتشف حالات الحساسية للأطعمة بدرجة أفضل من اختبارات الجلد، طالما أن حالات الحساسية للأطعمة قائمة على الـ IgE.

اختبار ELISA للـ IgG

وكلمة ELISA هي اختصار لمصطلح Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay. ويستخدم هذا الاختبار مصل الدم لاختبار التفاعلات تجاه أليرجينات مختلفة، ويمكنه أن يختبر درجة إيجابية الـ IgG ومستويات الحساسية. وهذه الطريقة أثبتت أنها دقيقة جداً في الكشف عن الـ IgG.

الاختبار الاجتنابي

ربما كان من أكثر الوسائل التي يمكن أن يستخدمها أحد الأشخاص دقة من أجل اكتشاف الأليرجينات هو أن يتجنب الأطعمة المشكوك فيها لفترة ما من الزمن، ثم يلاحظ ظهور أي تفاعل حينما يعيد إدخال الأطعمة التي تم حذفها إلى نظامه الغذائي. وقد يتحتم تجنب الأطعمة التي تحفز على حدوث تفاعل فوري من نوع IgE مدى الحياة. بينما الأطعمة الأخرى التي تسبب تفاعلاً أكثر تأخيراً من نوع IgG يمكن تقليلها أو تجنبها لفترة ما من الزمن. ويُنصح بصفة عامة بتجنب الأطعمة المشكوك فيها لمدة شهر على الأقل، ثم يُجرى الاختبار. وبعد تجنب طعام ما لفترة طويلة (تصل إلى ستة شهور) لا

يكون من المرجح أن تبقى أية ذاكرة لتفاعل تحسسي ضد ذلك الطعام. وثمة اختيار آخر، فبعد فترة تجنب تام لأحد الأطعمة لمدة شهر يمكن أن تقوم بتبديل الأطعمة بحيث يؤكل فقط الطعام المحفز للـ IgG كل أربعة أيام، وذلك لتقليل تراكم المركبات المكونة من الأليرجينات والأجسام المضادة.

وإذا أردت أن يتم استقصاء حالة الحساسية التي تعانيها باستخدام اختبارات الحساسية، فإننا نوصيك باللجوء إلى استشاري في التغذية (انظر باب "عناوين مفيدة") حتى ينصحك بنوع الاختبار الأكثر ملاءمة لك.

الجزء الثالث

....

ست خطوات نحو القوة المناعية

الفصل ٨

الأطعمة المنشطة للمناعة

تفكّر في هذه الطبيعة التي حولنا، كما خلقها الله، ونظامها المحكم: إذ نجد لدينا الأطعمة الموسمية تتغير وتتبدل خلال العام بحيث لا نصاب بحساسية تجاهها، كما أن الأطعمة تكون معبأة بمواد منشطة للقوة المناعية في أواخر الصيف وفي الخريف لكي تجعلنا مستعدين لدخول الشتاء حين يصل نشاط ميكروبات البرد والأنفلونزا إلى ذروته. ويمكن إعادة تدوير جميع المواد النباتية (الخضَرية) إما بأن تأكلها الحيوانات ثم تخرج فضلاتها أو عن طريق التعطين، وهكذا تنطلق المعادن الحيوية عائدة إلى التربة، ثم تمتصها النباتات من التربة فتعود إليها مرة أخرى حتى تصير مصدراً للطعام (إلا إذا وضعنا بقايا النباتات أو المواد النباتية أو الخضرية في أكياس بلاستيكية للقمامة غير قابلة للتحلل بالطبع).

وتكمن المشكلة في أن الإنسان يعتقد أنه أذكى من الطبيعة. فلقد بذل الإنسان جهوداً مضنية حتى يجعل الأطعمة الموسمية (من خضراوات وفواكه) متوافرة على مدار العام، إما بحفظها وإما باستيرادها من الخارج (أو حتى باستنباط سلالات جديدة لبعض الأنواع بوسائل غير طبيعية). ويمكن اليوم تخزين الأطعمة لفترات طويلة مما يقلل محتواها من الفيتامينات فلا يتبقى منه إلا القليل. بل إن العناصر الغذائية يمكن أن تضيع باستخدام وسائل التصنيع والتجهيز حتى يمكن زيادة مدى صلاحيتها وتبقى خالية من الميكروبات؛ وعلى أية حال، فلن تكون هناك سوسة واحدة ترغب في أكل ذلك الطعام الذي صار فقيراً في العناصر الغذائية...! والعجيب أننا نرش

أطعمتنا بالمبيدات حتى نمنع الكائنات الأخرى الصغيرة من التهام شيء منها، رغم أنها تعتبر سموماً سيكون لها تأثير ضار علينا أيضاً. وكل شيء تقريباً يضاف إلى الطعام يكون بغرض إطالة فترة صلاحيته أو تحسين مظهره، وليس بغرض تحسين قيمته الغذائية. فتتراكم في أجسادنا سموم، مثل الرصاص والزئبق والألومنيوم والكادميوم، وكلها ضارة بصحتنا.

إن الطعام الذي نأكله يؤثر على تفكيرنا وسلوكنا وحالتنا المزاجية وهو يغير هرموناتنا وجلدنا ودمنا وأعضاءنا وعظامنا وعضلاتنا. كما أن له تأثيراً على جهازنا المناعي. والطعام يوفر الوحدات البنائية اللازمة للجسم، أي البروتينات؛ في حين أن الأطعمة المكررة المصنعة الفقيرة في العناصر الغذائية لا تعطينا إلا القليل من الوحدات البنائية. فقد نكون قادرين على بناء جسم يبدو ضخماً (بسبب البدانة) إذا تناولنا الكثير من الكربوهيدرات والدهون، ولكن ما مدى قوة ذلك الجسم؟ هل يمكنه الصمود على مر الأيام، أم أنه سيصاب بالتعب والإرهاق ثم المرض وضياع الصحة؟

وصفة ضرورية للحصول على جهاز مناعي قوي

إننا نستخدم الطعام في صنع كل جزء من أجزاء جهاز المناعة، لذا فإن قوته تعتمد على نوعية الطعام. وللمساعدة على بناء جهاز مناعي قوي يجب توافر العوامل التالية:

- من بين ما يتم تناوله من سعرات كلية، يفضل أن تكون نسبة ٦٠٪ منه في صورة كربوهيدرات. وهذه الكمية يجب أن يكون أغلبها من الأطعمة الكاملة، بما فيها الحبوب خلاف القمح (وهو النوع الذي ندمن تناوله) بالإضافة إلى الكثير من الفواكه والخضراوات.
- ما لا يزيد كثيراً عن حوالي ٢٠٪ من سعراتنا الحرارية يجب أن يستمد من الدهون، وأغلب هذه الكمية يجب أن تكون في صورة أحماض دهنية أساسية (ضرورية) توجد في الحبوب والمكسرات والأسماك.

- الـ ٢٠٪ المتبقية من السعرات الحرارية يجب أن يكون مصدرها هو جميع الأحماض الأمينية التي تستخدم في تصنيع بروتين جيد النوعية.

البروتينات

مما يثير العجب أن هناك عدداً من الناس (وإن كان قليلاً) يعاني نقصاً في البروتين، حتى في الدول المتقدمة التي تتمتع بوفرة في الطعام. فإذا أجبت عن كثير من الأسئلة المذكورة لاحقاً "بنعم"، يمكن أن تكون ضمن أولئك الناس. والأشخاص الأكثر تعرضاً لهذه المشكلة هم: الذين يتبعون نظم حمية غذائية لإنقاص الوزن، والنباتيون أو شبه النباتيين الذين لا يعرفون كيفية تجميع الأحماض الأمينية الأساسية في الطعام منعاً لحدوث نقص فيها، ومدمنو المأكولات السريعة، والأشخاص الذين يعيشون في وحدة (لاسيما المرضى المقعدين والمسنين) والأطفال. ويحتاج الأطفال وصغار السن إلى الكثير من البروتين لنمو أجسامهم ولكن الكثيرين منهم يفضلون تناول أطعمة سريعة فقيرة في العناصر الغذائية. وبعضهم يصيرون نباتيين في حين أن آباءهم ليسوا كذلك، إذ يتم إطعامهم نفس الوجبات في العادة، ولكن دون أن تتضمن لحوماً.

هل تعاني نقصاً في البروتين؟

١. هل تجد من الصعب عليك أن تبقى في وضع مستقيم حينما تجلس أو تقف؟

٢. هل كتفاك مثنيتان إلى الأمام، وصدرك هابط، وقدماك مسطحتان؟

٣. هل ينمو شعرك وأظافرك ببطء؟

٤. هل تخونك ذاكرتك كثيراً أو هل تجد صعوبة في التركيز؟

٥. هل تعاني تقلبات مزاجية؛ اكتئاب، وقلق، وتهيج عصبي؟

٦. هل تجد صعوبة في النوم؟
٧. هل تصاب بحالات متكررة من العدوى؟
٨. هل تعاني آلاماً وأوجاعاً عضلية؟
٩. هل تشعر أنك أكبر سناً مما أنت في الحقيقة؟
١٠. هل تشعر بجوع مستمر؟
١١. هل لديك مشكلات في الوزن؟
١٢. هل يحدث لك عسر هضم أو إمساك؟
١٣. هل لديك انخفاض شديد في ضغط الدم؟
١٤. هل تعاني احتجازاً للماء في جسمك؟

ما البروتينات؟

البروتين هو المكون الأساسي لجميع الخلايا الحية. وثلاثة أرباع الوزن الجاف لأغلب خلايا الجسم يتكون من البروتين. ويستخدم الجسم البروتينات في صنع الهرمونات والإنزيمات والنواقل العصبية والخلايا المناعية والأجسام المضادة. وقد اشتقت كلمة "بروتين" من اسم "بروتيوس" وهو شخصية خرافية (من الميثولوجيا الإغريقية)، وتدعي الأسطورة أنه قادر على تغيير هيئته وطبيعته، وكذلك البروتين. فإذا تناولنا بروتين اللحم أو بروتين الفول فإننا نحلله إلى عناصره من الأحماض الأمينية ثم تقوم أجسامنا بتركيب الأحماض الأمينية لصنع البروتين الذي نحتاجه مرة أخرى. والأحماض الأمينية نفسها تقوم بوظائف ضرورية. فبعضها يتحكم في الذاكرة، والنوم والحالات المزاجية ومستويات الطاقة والاسترخاء والتوتر وكيفية استجابة أجهزتنا المناعية وتفاعلها في الظروف المختلفة.

ويمكننا القول بأننا كل سبع سنوات تقريباً يصير لدينا جسم جديد. وهذا بالطبع هو قول مفرط في التبسيط، فخلايا المخ يتم تجديدها ببطء شديد

(هذا إذا افترضنا حدوث ذلك على الإطلاق)، بينما من الجانب الآخر فإننا نحصل على جلد جديد كل ثلاثة أو أربعة أسابيع وبطانتين معويتين جديدتين كل أسبوع. وفي كل ثانية تقوم أجسادنا بتصنيع الآلاف من الخلايا المناعية الجديدة وجزيئات الأجسام المضادة. وتحتاج أجسامنا من أجل الصيانة والإصلاح إلى كميات هائلة من الوحدات البنائية التي هي الأحماض الأمينية المكونة للبروتينات.

الأحماض الأمينية

الأحماض الأمينية هي مكونات البروتين؛ وهناك ثمانية منها أساسية وضرورية للحياة ويمكن الحصول عليها من اللحوم والأسماك ومنتجات الألبان، بالإضافة إلى الفوليات والعدس والمكسرات وغيرها من الأطعمة "البذرية". وتصنع البكتريا "الصديقة"، التي تعيش في أمعائنا وتؤدي وظائف مهمة، كميات ضئيلة جداً من الأحماض الأمينية يمكننا الإفادة منها بصفة مستمرة، وبدون هذا المستوى الإضافي لربما عانينا تقلبات مزاجية شديدة.

والأحماض الأمينية الأساسية (الضرورية) التي تكون غالباً ناقصة في النباتات هي الميثيونين والتريبتوفان واللايسين. وأولها، أي الميثيونين، ضروري للنساء الحوامل إذ يحتاجه الجنين لتكوين الغدة الثيموسية (الزعترية)، التي تشكل جزءاً أساسياً من جهاز المناعة. ويعد فول الصويا وغيره من البقول مصدراً فقيراً للميثيونين. أما الحبوب فهي فقيرة في اللايسين. ومع ذلك، إذا خلطت نوعاً من الحبوب (مثل الأرز) مع نوع من البقول (مثل العدس)، فستحصل على توازن أفضل بكثير من الأحماض الأمينية ومن ثم بروتين أكثر فائدة (وهو ما نسميه استكمال الأحماض الأمينية). وتشمل الأطعمة الغنية بالتريبتوفان السمك، والديوك الرومية، والدجاج، والجبن القريش، والأفوكادو، والموز، والعجوة، وجنين القمح.

وتعد الأحماض الأمينية "ألف باء" الجسم أو أبجديته. فكل خلية من خلاياه تتميز بوجود ترتيب محدد للأحماض الأمينية. وهو ما يقوم بقراءته جهازُ المناعة للجسم؛ مما يمكنه من التمييز بين الصديق والعدو، وأيضاً الريبوسومات التي تصنع جميع البروتينات الضرورية للجسم لكي ينمو ويصلح نفسه ويتكاثر. كما تصنع الأحماض الأمينية مادة الحياة، وهي تلك المادة الكيميائية الخلوية المسماة DNA. كما أن الأجسام المضادة أيضاً هي من البروتينات، وتحتاج الخلايا الليمفية للأحماض الأمينية بدرجة كبيرة حتى يمكن إنتاجها وممارستها لوظائفها. والأحماض الأمينية الأكثر تنشيطاً لجهاز المناعة هي الآلانين وحمض الأسبارتيك والسيستيين والجلايسين واللايسين والميثيونين والجلوتامين والثريونين. وأما التي تستخدم للتخلص من السموم فتشمل الجلايسين والميثيونين والسيستيين والجلوتامين والتورين والتيروسين.

فإذا تناولنا طعاماً كاملاً غير مكرر تاماً بما يحتويه من عناصر غذائية يحتاجها الجسم للاستفادة من الطعام وتمثيله، فإننا نحصل على ما يكفي من هذه الأحماض الأمينية. وأما الغذاء غير المتوازن فيمكن أن يخلق حالة من عدم التوازن في مجموع الأحماض الأمينية بالجسم يصعب معالجتها. لذا فمن المهم أن نحصل على مدى كامل من الأحماض الأمينية في غذائنا، ولكننا سنقتصر فيما يلي على ذكر قليل منها وهي التي ترتبط بصفة متخصصة بجهاز المناعة.

الميثيونين

حاول العلماء من خلال تجاربهم أن يعيدوا تشكيل ما اعتقدوا أنه كان الجو البدائي للأرض، في بداية الخليقة، إذ كانت تحتوي فقط على الكربون والهيدروجين والنيتروجين والأكسجين والكبريت. وهذه هي مكونات الميثيونين، الذي يرجح أنه أقدم الأحماض الأمينية. ومصادره الغذائية الجيدة

هي اللحوم والأسماك والجبن والبيض والمكسرات والبذور (لاسيما بذر زهرة الشمس) وجنين القمح والحبوب الكاملة والكينوا (نوع من الحبوب يطهى كالأرز).

والميثيونين يمكنه أن يخفف الألم، إذ إنه يدخل في تركيب الإندورفينات المختلفة (وهي كيميائيات ينتجها الجسم للقضاء على الألم وإعطاء الشعور بالصحة). والميثيونين ضروري لتكوين جهاز المناعة في الجنين والأجهزة المناعية في الأطفال. وهو أمر من المهم ملاحظته في حالة الأطفال الذين يخضعون لنظم غذائية تقوم على فول الصويا أو ألبان الأطفال المصنعة من الصويا ولا يتناولون اللبن الطبيعي ولا اللحم، إذ إن فول الصويا فقير جداً في الميثيونين. وقد لا تتسنى ملاحظة نقص الميثيونين إلى أن يكبر الطفل الرضيع حتى يصير طفلاً أكبر سناً؛ ولكنه أكثر مرضاً ووهناً. لذا يحتاج الأطفال والأمهات الحوامل بصفة خاصة إلى أطعمة تحتوي على ما يكفي من الميثيونين.

السيستيين والجلوتاثيون

السيستيين مهم جداً لجهاز المناعة، وهذا أساساً لأنه يتحول إلى الجلوتاثيون في الجسم، والذي يتم تركيزه بدرجة عالية في الغدة الثيموسية.

وكذلك، فإن الجلوتاثيون يحمينا من السموم. فإننا نتعرض لكميات كبيرة من المواد السامة في الهواء والطعام والماء. وطالما توافر للجسم ما يكفي من السيستيين فيمكنه أن يرفع مستوياته من الجلوتاثيون لكي يزيل سمية بعض السموم مثل الكحول وأدخنة المصانع والمبيدات والمواد المسرطنة في الجسم. وترتبط المستويات العالية من السيستيين بالصحة وطول البقاء وانخفاض أخطار السرطان. وفي حالات العدوى المزمنة، مثل الإيدز، يكون فقدان الجلوتاثيون أحد الهموم الرئيسية التي يخشى ضررها.

والجلوتاثيون هو مضاد للأكسدة يساعد على حمايتنا من الأشكال السامة من الأكسجين، خاصة التي تنتج من الدهون التالفة في الأطعمة المقلية. وهو في واقع الأمر مضاد للأكسدة أولي وواسع الانتشار لدرجة أن العلماء فكروا في إضافته إلى البحيرات الميتة (أي الخالية من مظاهر الحياة) لاستعادة الحياة فيها! والجلوتاثيون حيوي للخلايا البلعمية لكي تصنع الكيميائيات التي تحتاجها لقتل الميكروبات، وحيوي لإنتاج الخلايا الليمفية ولجدر خلايا الدم الحمراء.

ويتوافق الجلوتاثيون في عمله مع المركبات الأنثوسيانية، وهي مجموعة قوية من مضادات الأكسدة التي توجد في الخضراوات والفواكه والثمار اللبية (خاصة العنب وعنب الأحراج "البلبيري")، وتتميز بالقدرة على إعادة تدوير الجلوتاثيون. ولهذا السبب، فإن إعطاء مكمل من "الجلوتاثيون المختزل" جنباً إلى جنب مع مصدر للمركبات الأنثوسيانية يشكل وسيلة فعالة جداً لتحسين الوظائف المناعية. هذا ويجب تغطية (أي تغليف) مكملات الجلوتاثيون (أي تكون على هيئة أقراص أو كبسولات كل منها مغلف بغلاف خاص يسمى "غلافاً معوياً") وإلا فإن الجلوتاثيون يمكن أن يتحلل في المعدة. وثمة أسلوب بديل وهو بأن نضمن الحصول على ما يكفي من السيستيين في الغذاء. وهذا أيضاً يمكن الحصول عليه كمكمل في صورة إن-أسيتيل-سيستيين NAC. وأفضل مصادر السيستيين من الأطعمة هي اللحوم والبيض والصويا والكينوا والبذور والمكسرات والبصل والثوم.

الجلوتامين

الجلوتامين هو حمض أميني آخر مهم لجهاز المناعة. وهو شبه ضروري، مما يعني أن الجسم يمكن أن يصنعه، ولكنه يؤدي وظائفه بصورة أفضل إذا تناولنا بعضاً منه عن طريق الغذاء. والجلوتامين ضروري للخلايا المناعية لكي تنضج وتتكاثر ويساعدها على البقاء لائقة للقتال. ويستخدم الجسم الجلوتامين

أثناء حالات العدوى والإصابات أو الجروح (مثل الحروق والعمليات الجراحية) بمعدل أسرع. وتناول المزيد من هذا الحمض الأميني يفيد في تنشيط الاستجابة المناعية للجسم. ولهذا السبب فإنه يعطى في الوقت الحاضر للمصابين بالحروق ولغيرهم ممن يعانون تثبيطاً أو ضعفاً في جهاز المناعة مثل مرضى الإيدز ومرضى المناعة الذاتية. ويمكن أيضاً أن يستخدمه الجسم في صنع الجلوتاثيون.

هذا ولا توجد وسيلة سهلة لزيادة ما تتناوله من الجلوتامين في الطعام إلا إذا كنت ممن يحبون تناول اللحم النيئ أو السمك النيئ أو البيض النيئ (فالجلوتامين يوجد بكميات كبيرة في العضلات بصفة خاصة ويمكن أن تضيع قيمته الغذائية عند طهي الطعام). لذا، فإن الإكثار من تناول السوشي (وهو السمك النيئ على الطريقة اليابانية) يكاد يكون الطريقة الوحيدة لكي تزيد حصيلتك من الجلوتامين بدرجة كبيرة. ومع ذلك، فإن الجلوتامين يمكن الحصول عليه كمكمل في صورة مسحوق عديم الطعم. وإن تناول ملء ملعقة صغيرة هرمية (٥ جم) يومياً يمكن أن يشكل فارقاً كبيراً بالنسبة لجهاز المناعة، وأما في حالات التثبيط أو الضعف المناعي الشديد، مثل مرضى الإيدز، فقد يحتاج الأمر إلى تناول ما يصل إلى ٤٠ جم يومياً للحصول على الفائدة القصوى.

إيجاد التوازن الصحيح للأحماض الأمينية

إن وجود توازن سليم في الأحماض الأمينية هو أمر ضروري لأشياء كثيرة في الجسم؛ مثل اتخاذ أوضاع جسمية سليمة، وقوة العضلات، والنمو، والتكاثر وإصلاح الجسم، وصحة الشعر، وسلامة الأظافر... إلخ. ولكن بالنسبة لجهاز المناعة، فإن البروتينات، ومن ثم الأحماض الأمينية في توازنها الصحيح، تكون ضرورية لصنع الخلايا المناعية والأجسام المضادة اللازمة لمكافحة العدوى.

ويجد كثير من الناس أنهم حينما يستعيدون توازن الأحماض الأمينية لديهم فإنهم لا يعودون لتوقهم السابق للأطعمة السريعة قليلة الفائدة. وبالطبع فإنه من الممكن تماماً أن تعيش بصحة جيدة وعافية معتمداً على نظام غذائي نباتي تماماً أو شبه نباتي. إلا أن من يفعلون ذلك يجب عليهم أن يعرفوا كيفية خلط الأطعمة وتركيبها لزيادة توازن الأحماض الأمينية التي يحصلون عليها. فمثلاً عن طريق تناول الحبوب مثل الأرز مع البقول مثل العدس أو الفاصوليا أو الصويا، يمكنك تحسين توازن الأحماض الأمينية وزيادة مدى استفادتك من البروتين الذي تحتوي عليه تلك الأطعمة. والجزء ٥ من هذا الكتاب يشرح ما يجب أن تأكله لتحصل على التوازن السليم للأحماض الأمينية.

الكربوهيدرات

تشكل الكربوهيدرات الجزء الأكبر من غذائنا، وتستمد من الحبوب والفواكه والخضراوات والبقول والمكسرات وأغلب الأطعمة المصنعة. وهي تتحلل في الجسم إلى سكريات بسيطة تستخدم في إنتاج الطاقة.

وتعد الكربوهيدرات المركبة، أي الأطعمة غير المكررة أفضل وسيلة، إلى حد كبير، للحصول على السكريات البسيطة، إذ إنها تكون كاملة ومحتوية على العناصر الغذائية الضرورية لتمثيل تلك السكريات. فهي بذلك تشبه الكبسولات بطيئة المفعول. فالسكريات البسيطة والكربوهيدرات المكررة تغرق الجسم في فيضان من السكريات بمجرد امتصاصها، مما يعطي دفعة سريعة من الطاقة، تتبعها فترة انسحاب طويلة من الخمول والإعياء نتيجة للانخفاض المفاجئ في سكر الدم الناتج بدوره عن زيادة إفراز الإنسولين. وعلى النقيض من ذلك، فإن الكربوهيدرات المركبة تطلق سكرياتها ببطء بحيث يبقى مستوى سكر الدم في حدوده الطبيعية تقريباً، بدلاً من أن يرتفع وينخفض كالزئبق في الترمومتر. فإذا انخفض سكر الدم فإننا نتوق إلى الحلوى

ويصير من السهل تعرضنا للتهيج والتقلب المزاجي وسوء الطبع. في حين أننا إذا تناولنا طعاماً كافياً ومناسباً، فإننا نشعر بالصحة، ونفكر بسرعة ووضوح، ولا نتعرض لنوبات الجوع، بل وربما لا نستسيغ الحلوى!

النشا

النشا هو المادة الكربوهيدراتية الأساسية التي نستهلكها في الحبوب والخبز والخضراوات النشوية مثل البطاطس. ورغم أن لدينا تشكيله واسعة من الأطعمة النشوية لنختار منها ما نشاء، فإن أغلبنا يبدو كمن أدمن القمح بمنتجاته المختلفة، مثل المكرونة والبيتزا والفطائر والبسكويت والخبز والكعك وكثير من الأغذية النشوية للإفطار التي قد تبدو ظاهرياً كأنها أطعمة مختلفة، لكنها في الحقيقة كلها من القمح. ونتيجة لهذا النمط الغذائي الرتيب، وصعوبة هضم الجسم للجلوتين (وهو بروتين القمح) فإنه (أي القمح) يعد من أكثر الأطعمة تسبباً للحساسية الغذائية. أما إذا تناولت قمحاً أقل، ونوعت اختياراتك من الحبوب، فإن جهازك المناعي يكون في حالة أفضل؛ فعليك بتناول الشعير والشوفان والجاودار والأرز والذرة والحنطة السوداء والدُّخْن بدلاً من القمح. واختر لإفطارك الأغذية النشوية من الحبوب الكاملة بدلاً من المكررة المعبأة بالسكر أو الملح، وتناول الكثير من الخضراوات، النيئة منها والمطهية. وجرب في إفطارك الفتات أو القراقيش (الكورن فليكس) المصنوعة من الشوفان أو الدخن (باردة أو على شكل عصيدة)، وجرب كذلك خبز الجاودار على الطريقة الإسكندنافية، أو الاسباجتي من الحنطة السوداء، أو الكورن فليكس الخالي من السكر والأرز البني أو الشعير الكامل مع وجبتك.

وإنها لعادة طيبة أن تأكل قليلاً من الخضراوات النيئة (السلطة) كبداية قبل تناولك لوجبتك المطهية. فهي تساعد جهازك المناعي على التعامل مع الطعام القادم إليه دون حدوث مشاكل. وقد كان يُعتقد سابقاً أن حالة فرط خلايا الدم البيضاء في الجهاز الهضمي (التي تشمل هجرة خلايا الدم البيضاء

إلى جدر الأمعاء حتى تكون على أهبة الاستعداد لأي طارئ، وما يتبع ذلك من تحللها) تحدث أياً كان نوع الطعام الذي نتناوله؛ ولكن وجد مؤخراً أن هذه الحالة لا تحدث إلا حينما نأكل طعاماً مطهياً. وأما الأطعمة النيئة فلا تسبب استنزافاً وضياعاً لتلك الخلايا المناعية، لذا إذا تناولتها قبيل وجبة مطهية، فسوف تقلل ما يحدث حينئذ من تحلل لخلايا الدم البيضاء.

السكريات

إننا نحتاج السكريات، أو بتحديد أكثر، نحتاج للجلوكوز، وهو الناتج النهائي لتحلل (أي هضم) جميع الكربوهيدرات، إذ إنه الوقود الرئيسي للمخ والعضلات وجهاز المناعة. ولكن السكريات اكتسبت سمعة سيئة، وهذا يرجع أساساً إلى أن ما نتناوله منها يتجاوز بكثير حدود احتياجاتنا الحقيقية. ففي الوقت الحاضر نجد أن ثلث ما يتم تناوله من الكربوهيدرات في العالم الغربي يكون في صورة سكروز (سكر مكرر)، وهذا "الطعام" لا يعطي شيئاً سوى الطاقة، بل ويتم أيضاً تخزينه كدهن مشبع إذا لم يستخدمه الجسم. وكثير منه يكون مختبئاً في الأطعمة والأشربة المعالجة أو المصنعة، فهي سكريات خفية ولكنها مدمرة للصحة. ذلك لأن السكروز ليس فقط خالياً من العناصر الغذائية المهمة. ولكنه يحتاج أيضاً إلى عناصر غذائية ضرورية لكي يتم تمثيله وأيضه، لذا فإن ذلك السكر يعمل على سرقة تلك العناصر من أي مصدر يجده أمامه. وهذا أحد الأسباب التي جعلت حالات نقص فيتامين ب شائعة؛ فإننا نضيع العناصر الغذائية الثمينة بما فيها فيتامينات ب، في محاولة لتمثيل ذلك السكر عديم النفع.

الألياف النباتية

توجد أنواع عديدة من الألياف النباتية. فالأصماغ والراتنجات والبكتينات (التي توجد في التفاح والكمثرى والموز) بالإضافة إلى السليلوز (وهو المكون

الرئيسي لجدر الخلايا النباتية)، كلها توفر الألياف. والحيوانات المجترة يمكنها أن تحلل السليلوز (أي تهضمه) إلى سكر، ولكننا كبشر لا نستطيع ذلك. ومع هذا فإن البكتريا "الصديقة" التي تستوطن أمعاءنا تحتاج إلى السليلوز لكي تبقى صحيحة. لذا فإن تناولنا للأطعمة الكاملة والخضر يجعل ضيوفنا الأعزاء من البكتريا الصديقة سعيدة هانئة. وبالتالي فإنها ترد لنا الجميل فتبقى أمعاءنا نظيفة، وتمدنا بكمية إضافية من فيتامينات ب والأحماض الأمينية الضرورية والدهون. فيا لها من صفقة رابحة!

وكذلك، فإن نظافة القناة الهضمية تكون أفضل لجهاز المناعة. فإذا أصبنا بالإمساك بشكل متكرر، يحدث تراكم للسموم التي يمكن أن تمتص إلى مجرى الدم. وهكذا يتعين على جهاز المناعة أن يواجه هذه المشكلة، ولا توجد بكتريا صديقة تحترم نفسها ترضى بأن تعيش في قولون شخص مصاب بالإمساك! لذا فإنها تبتعد لتخلي المجال للأنواع سيئة السمعة من الكائنات الدقيقة مثل فطريات الكانديدا الخميرية، فهي نوع من العفن الذي يرحب بالسكنى في ظروف معيشية غير صحية!

المواد الدهنية

هناك نوعان من المواد الدهنية (الليبيدات): الدهون والزيوت. الليبيدات مهمة جداً للجسم، فهي تساعد على تكوين الغشاء الخلوي الذي يحيط بكل خلية من خلايا الجسم. وحينما نأكل النوع الصحيح من الليبيدات، فإن الأغشية الخلوية تكون قوية، وبدون ذلك فإنها تكون ضعيفة وأكثر عرضة لهجوم الكائنات الضارة. كذلك فإن الليبيدات تعتبر مكوناً مهماً للمخ والأنسجة العصبية التي تحتوي على كميات كبيرة من الفوسفوليبيدات، مثل الفوسفاتيدايل كولين PC والفوسفاتيدايل سيرين PS.

الدهون السيئة

في بريطانيا يأكل الناس، في المتوسط، ١٢٥ جم من الدهن يومياً، وهو ما يشكل ٤٢٪ مما يتناولونه يومياً من سعرات حرارية. ويحسن بهم أن يقللوا هذه الكمية إلى ١٠٠ جم أو أقل (وهو ما يوازي ٢٥-٣٠٪ من السعرات الحرارية المأخوذة يومياً). ولا يقتصر الأمر على أكل الكثير من الدهن بصفة عامة، بل أيضاً أكل في العادة الكثير جداً من الدهون التي ليست جيدة تماماً لهم.

فالدهون المشبعة التي تستمد أساساً من اللحوم ومنتجات الألبان ليست ضرورية للجسم، بل إن تناولها بكميات كبيرة يرتبط بأمراض القلب وسرطان الأمعاء (القولون) وكثير من المشكلات الأخرى. ورغم ذلك فإن أغلب ما نتناوله من الدهون هي الدهون المشبعة، وهي أساساً من مصادر حيوانية.

والليبيدات الأخرى التي لا تفيدنا على الإطلاق، بل إنها تضرنا في واقع الأمر، هي الدهون متعددة اللاتشبع المصنعة المسخنة. وهذا لأن الدهون متعددة اللاتشبع تكون أكثر عرضة للأكسدة، وبمرور الوقت يمكن أن تلحق الضرر بأجسامنا. لذا فإن قلي الأطعمة في الزيت متعدد اللاتشبع مثل زيت زهرة الشمس، يعتبر ضاراً جداً بصحتنا.

الليبيدات الجيدة

بعض الليبيدات يمكن تمثيلها في الجسم بسهولة وتكون خيراً وبركة للجسم، بل توجد ليبيدات أخرى تعد ضرورية تماماً للصحة الجيدة؛ وبدونها لن تستطيع أجسامنا أن تؤدي وظائفها. والنوع المذكور أولاً من الليبيدات يشمل الدهون أحادية اللاتشبع مثل زيت الزيتون. والزيوت متعددة اللاتشبع -في صورتها غير المكررة وغير المسخنة- تكون مرتبطة بانخفاض الإصابة بأمراض القلب، وبزيادة قوة جهاز المناعة، وبتحسن الجلد وغير ذلك كثير. ولكن إذا

سخننت تلك الزيوت فإن خصائصها هذه تضيع، وتصبح سبباً حقيقياً في زيادة الإصابة بالسرطان وغير ذلك من مشكلات وأضرار.

وحمض الأراكيدونيك هو حمض دهني يوجد في اللحوم ومنتجات الألبان، لذا فإنه لا يكون ناقصاً عادة في أغذية الناس في بريطانيا. وهو ضروري لتفاعلات عديدة في الجسم، بما فيها إحداث الالتهاب والمساعدة على تكوين الجلطة الدموية. إلا أن الإكثار منه يمكن أن يجعل تلك التفاعلات مفرطة، مما يزيد شدة حالات مثل أمراض القلب والالتهاب المفصلي. وليس من الضروري أن نحصل على حمض الأراكيدونيك في أغذيتنا، إذ إن أجسامنا يمكنها صنعه من دهون أخرى (انظر لاحقاً).

الأحماض الدهنية الأساسية

لكي يزيد الأمر تعقيداً، فإننا نجد بعض أنواع من الدهون متعددة اللاتشبع تقدم ما يسمى الأحماض الدهنية الأساسية (أو الضرورية) التي يحتاجها الجسم ولكنه لا يستطيع صنعها أو تحويلها من دهون أخرى موجودة، لذا يجب أن نحصل عليها من أغذيتنا. وهي أساسية وضرورية للوظائف المناعية السليمة ولتجلط الدم وللنبضات العصبية ولوظائف المخ وللهضم ولنقل الكوليسترول ولقوة الأغشية الخلوية. والأنواع المهمة فيها هي حمض اللينوليك، الذي ينتمي إلى مجموعة الدهون (أي الأحماض الدهنية) من نوع الأوميجا ٦ وحمض ألفا-لينولنيك، الذي ينتمي إلى مجموعة الأحماض الدهنية من نوع الأوميجا ٣.

عائلة الأوميجا ٦

حمض اللينوليك هو بمثابة الجد الأصلي لعائلة أوميجا ٦. ويحوله الجسم إلى حمض جاما-لينولنيك GLA بشرط أن يكون لديك ما يكفي من فيتامين ب٦، والبيوتين، والزنك، والمغنسيوم لتنشيط الإنزيم الذي يسبب هذا

التحول. ويعتبر زيت زهرة الربيع المسائية وزيت لسان الثور هما أغنى المصادر المعروفة بحمض GLA، وعن طريق إعطاء مكملات من هذين الزيتين مباشرة فستحتاج بهذا إلى كميات أقل من الزيت الكلي الذي تأكله لتحصل على مقدار مثالي من الأحماض الدهنية من نوع الأوميجا ٦. والمقدار المثالي هو على الأرجح حوالي ١٥٠ مجم من الـ GLA يومياً؛ الذي يكافئ ١٥٠٠ مجم من زيت زهرة الربيع المسائية أو ٧٥٠ مجم من زيت لسان الثور عالي الفعالية.

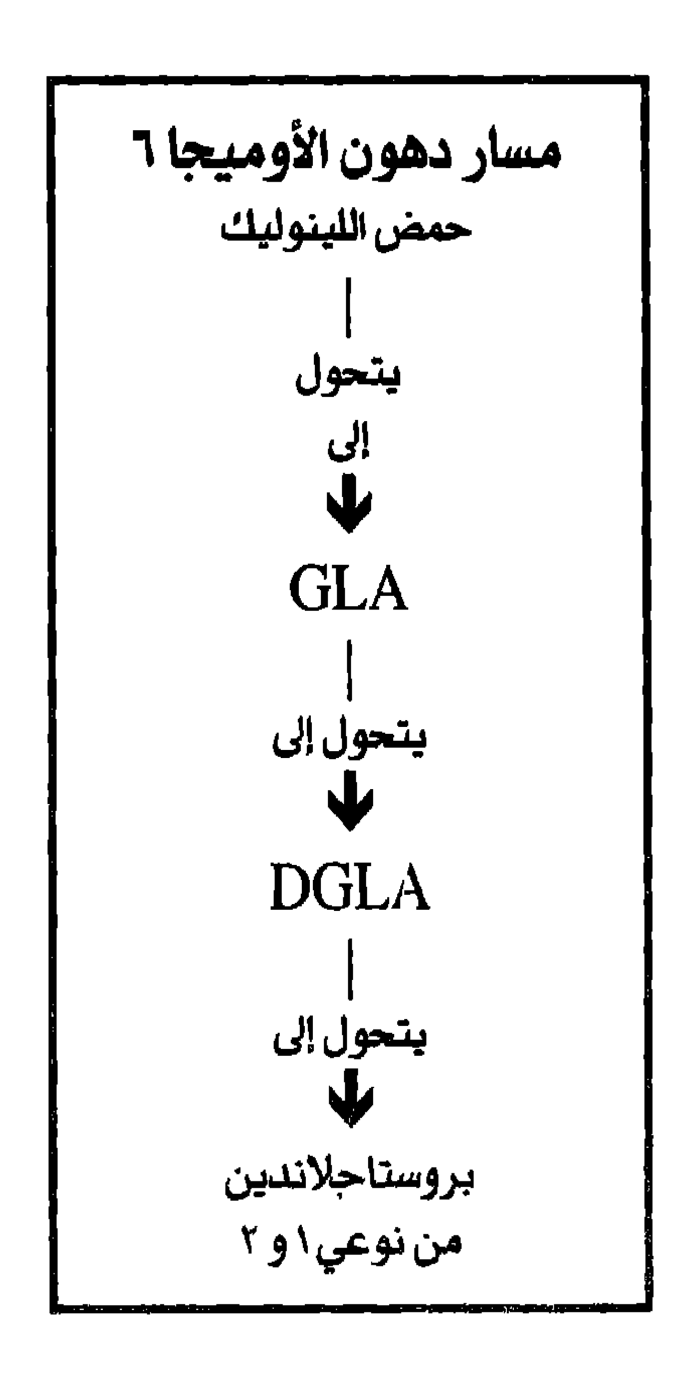
ثم يتحول GLA بعدئذ إلى DGLA ومنه إلى البروستاجلاندينات. وهي مواد شبه هرمونية نشطة جداً في الجسم. والنوع المحدد من المواد البروستاجلاندينية التي تنتج من هذه الأحماض الدهنية "الأوميجا ٦" تسمى البروستاجلاندينات من السلسلة ١ PG1s.

وتلك الـ PG1s تستخدم في تنظيم عمل خلايا T الثبطة (وهي مهمة وحاسمة للوظائف المناعية) كما أنها تقلل لزوجة الدم وبهذا تقلل احتمال حدوث أمراض القلب. وهي تجعل الدم سائلاً، وترخي الأوعية الدموية، وتخفض ضغط الدم، وتساعد في الحفاظ على التوازن المائي بالجسم، وتقلل الالتهاب والألم، وتحسن الوظائف العصبية والمناعية، وتساعد الإنسولين في عمله (وهو أمر مفيد لتوازن سكر الدم). وهذا مجرد قليل من كثير. ففي كل عام يكتشف المزيد والمزيد من وظائفها المنشطة للصحة. والبروستاجلاندينات نفسها لا يمكن إعطاؤها في صورة مكملات فهي قصيرة العمر جداً. لذا فإننا نعتمد على إعطاء كمية كافية من أحماض الأوميجا ٦، والتي منها يمكن أن يقوم الجسم بإنتاج البروستاجلاندينات التي نحتاجها.

وكذلك فإن الجسم يمكنه أن يحول أحماض الأوميجا ٦ إلى حمض الأراكيدونيك الذي يستمر في تحوله ليصير ما يسمى السلسلة ٢ من البروستاجلاندينات PG2s، التي تشمل تحت مجموعة تسمى اللوكوترينات (وتعرف بأنها تزيد الالتهاب وتجلط الدم). ورغم أن هذه المواد تكون أحياناً

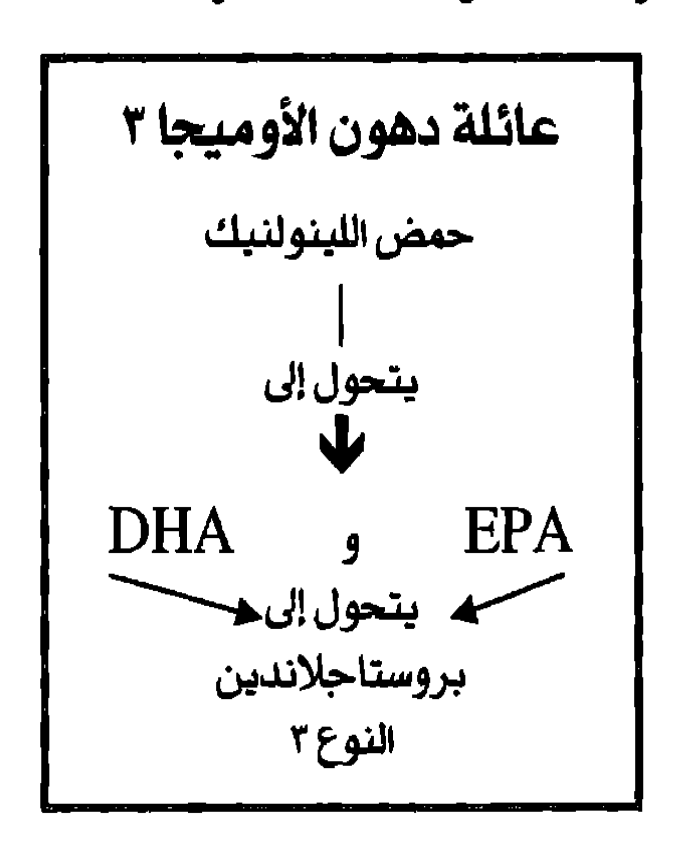
ضرورية، إلا أن زيادة نشاطها يمكن أن يكون ضاراً. وعلاوة على هذا فإن اللوكوترينات تشارك في حدوث الربو الشعبي وغيره من حالات الحساسية. وتشتق الـ PG2s أساساً من اللحوم ومنتجات الألبان، وإن كانت البذور تعطي كميات صغيرة منها.

وتأتي أحماض الأوميجا ٦ بالكامل من البذور وزيوتها. وأفضل مصادرها من زيوت البذور هي زيوت بذور القنب واليقطين وزهرة الشمس والعصفر والسمسم والذرة والجوز وفول الصويا وجنين القمح. ويأتي حوالي نصف كمية الدهون في هذه الزيوت من عائلة الأوميجا ٦، ومعظمها على شكل حمض اللينوليك. والقدر المثالي الذي يجب تناوله منها هو ملعقة كبيرة من الزيت يومياً، أو ملعقة كبيرة هرمية من البذور المطحونة يومياً.



عائلة الأوميجا ٣

تميل الأطعمة المعاصرة لأن تكون فقيرة في أحماض الأوميجا ٣ ولا تميل بنفس الدرجة لأن يقل فيها الأوميجا ٦، ويرجع هذا إلى أن جد عائلة الأوميجا ٣، وهو حمض ألفا-لينولنيك وحفيديه حمض الإيكوسابنتانويك EPA وحمض الدوكوساهكسانويك DHA هم أكثر عرضة للتلف عند الطهي أو تصنيع الأغذية. ويمكنك إدراك هذا التعقيد المتزايد كلما انتقلنا في سلسلة الغذاء إلى أعلى. فمثلاً، البلانكتون، وهو الطعام الرئيسي للأسماك الصغيرة يكون غنياً بحمض ألفا-لينولنيك. ويستمر التحول من الجد إلى حفيديه مع التهام الأسماك آكلة اللحوم (مثل الماكريل والرنجة) لتلك الأسماك الصغيرة والأسماك آكلة اللحوم بدورها تأكلها سباع البحر التي تتميز بأعلى تركيز من الـ EPA و DHA. ولهذا نجد الإسكيمو الذين يتغذون على سباع البحر يفيدون من هذه الوجبة الجاهزة من الـ EPA و DHA.



وفي جسم الإنسان تتحول تلك الليبيدات إلى السلسلة ٣ من البروستاجلاندينات PG3s. وهذه تعتبر ضرورية للوظائف المناعية، ولتقليل الالتهاب، وتقليل لزوجة الدم، وتحسين وظائف المخ والبصر والقدرة على

التعلم والتناسق والحالة المزاجية، بالإضافة إلى التحكم في مستويات الكوليسترول والدهون في الدم، والأيض، والحفاظ على التوازن المائي.

وأفضل أنواع الزيوت البذرية احتواء على أحماض الأوميجا ٣ هي زيوت بذور الكتان والقنب واليقطين. وبنفس الطريقة -إلى حد كبير- التي يمكن بها أن يؤدي تناول زيت زهرة الربيع المسائية إلى تخطي مرحلة التحول الأولى لحمض اللينوليك، فإن تناول الأسماك آكلة اللحوم أو زيوتها يعمل على تخطي مرحلتي التحول الأوليين لحمض ألفا-لينولنيك لإنتاج الـ EPA و DHA. ولهذا نجد أن آكلي الأسماك مثل اليابانيين لديهم مستوى من أحماض الأوميجا ٣ في دهون أجسامهم يصل إلى ثلاث مرات أعلى مما لدى الأمريكي المتوسط. كما أن النباتيين الذين يأكلون المزيد من البذور والمكسرات لديهم مستوى من الأوميجا ٣ في دهون أجسامهم يصل إلى مرتين أعلى مما لدى الأمريكي المتوسط.

التوازن الضروري

أغلب الناس يعانون نقصاً في كل من ليبيدات الأوميجا ٦ والأوميجا ٣. وعلاوة على هذا، فإن الإفراط في تناول الدهون المشبعة والدهون متعددة اللاتشبع التالفة (التي تعرف بالدهون المتحولة) يعوق أو يوقف قدرة الجسم على الإفادة الجيدة من الكمية القليلة من الدهون (أي الأحماض الدهنية) الضرورية التي يتناولها الشخص المتوسط يومياً.

لذا فمن المهم أن نوازن ما نتناوله من الأحماض الدهنية الضرورية المختلفة لكي نضمن أن يكون لدينا توازن مفيد للبروستاجلاندينات في أجسادنا. فمثلاً نقص الـ PG1s يتوقع أن يوجد فيمن يعانون أمراض المناعة الذاتية مثل الالتهاب المفصلي الروماتويدي، بالإضافة إلى من يعانون مرض التصلب المتعدد؛ ويعتقد أن هذا ناتج عن تأثير البروستاجلاندينات PGs على خلايا T المثبطة.

هذا ويجب أن يحتوي غذاؤنا المثالي على مستويات عالية من كل من ليبيدات الأوميجا ٣ والأوميجا ٦. وتوجد آراء مختلفة بخصوص النسبة المثالية بينهما. وتوحي الأرقام المستقاة مما كان يتناوله أسلافنا القدامى من الصيادين وجامعي البذور أننا نحتاج إلى كميات متساوية، وإن كان بعض الباحثين يوصون بتناول كمية من الأوميجا ٦ تساوي ضعف (أي مرتين) قدر الأوميجا ٣ للوفاء باحتياجاتنا النسبية في الوقت الحاضر. وبأي الحالتين فإن الغذاء المتوسط الذي نتناوله فقير في كليهما، وإن كانت دهون (أي أحماض) الأوميجا ٦ كثيرة بالمقارنة بدهون الأوميجا ٣.

ويعتبر زيت بذر القنب المستخرج من نبات القنب الهندي مصدراً جيداً لكلا النوعين من الدهون. ورغم أن زراعة هذا النبات مخالفة للقانون في أنحاء كثيرة من العالم، فإن بذوره وأليافه مصرح بها قانوناً. وهناك اتجاه حديث للعودة إلى بذور القنب كمصدر غذائي وكمادة لصنع الملابس. ويحتوي زيت بذرة القنب على ١٩٪ من حمض ألفا-لينولنيك (أوميجا ٣)، و ٥٧٪ من حمض اللينوليك، و ٢٪ من الـ GLA (وكليهما أوميجا ٦). وهو الزيت البذري الشائع الوحيد الذي يوفر كميات جوهرية من جميع ما نحتاجه من الأحماض الضرورية.

ويمكنك أيضاً أن تشتري أخلاطاً من زيوت البذور العضوية (أي المنتجة بصورة طبيعية خالية من التلوث)، قد روعي فيها أن تكون متوازنة في احتوائها على كل من دهون أوميجا ٣ وأوميجا ٦ وذلك من محال الأغذية الصحية. ويوجد منتج جيد منها يسمى Essential Balance (أي التوازن الضروري) (انظر "عناوين مفيدة").

وكبديل لذلك يمكنك أن تخلط أنواعاً من البذور. فبذور زهرة الشمس والسمسم تعتبر مصادر جيدة للأوميجا ٦، وبذر اليقطين يوفر كميات معقولة من كلا النوعين، وبذر الكتان هو الأغنى بالأوميجا ٣. ضع مقداراً من كل من بذور السمسم وزهرة الشمس واليقطين، ومقدارين من بذر الكتان في برطمان

يتم غلقه بإحكام ويوضع بالثلاجة بعيداً عن الضوء والحرارة والأكسجين. ويمكنك ببساطة أن تطحن ما يساوي ملء الكف من هذا الخليط، لتأخذ منه ملء ملعقتين كبيرتين هرميتين تضيفهما إلى إفطارك كل صباح لتضمن حصولك على قدر طيب يومياً من الأحماض الدهنية الضرورية. وكبديل لهذا أضف ملء ملعقة كبيرة وعوض الفارق باستخدام زيت السلطة أو المكسرات أو البذور فيما بعد أثناء اليوم.

ونظراً لأن الزيت الذي في هذه البذور غير مشبع وعرضة للتلف، فمن المهم أن تشتري البذور الطازجة التي تم خزنها بصورة سليمة مع تعرضها لأقل قدر ممكن من الحرارة والضوء والأكسجين.

الأوميجا ٣	الأوميجا ٦
٢,٥-٥% من السعرات الكلية ٨-١٧ جم يومياً	٣-٥% من السعرات الكلية ١٠-١٧ جم يومياً
زيت بذر القنب، ملعقة كبيرة أو زيت بذور الكتان، ملعقة كبيرة أو بذر الكتان، ملعقتان كبيرتان أو EPA/ DHA، ١٠٠٠مجم أو بذر اليقطين، ٤ ملاعق كبيرة أو حصة من السمك آكل اللحوم (مثل التونة والماكريل والسالمون... إلخ).	زيت بذر القنب، ملعقة كبيرة أو زيت زهرة الربيع المسائية، ١٠٠٠ مجم أو زيت لسان الثور، ٥٠٠ مجم أو بذر زهرة الشمس، ملعقة كبيرة أو بذر اليقطين، ملعقتان كبيرتان أو بذر السمسم، ١,٥ ملعقة كبيرة

وبصفة مثالية، عليك باستهلاك صنف واحد من كل عمود من الجدول السابق يومياً لتحقق القدر المثالي مما تتناوله من الأحماض الدهنية الضرورية. ولكن تتفاوت الاحتياجات الفردية من شخص لآخر. لذا، فما سبق ذكره مجرد دليل تقريبي.

النظام الغذائي لتقوية المناعة

إن وضع ما سبق ذكره موضع التطبيق العملي في نظامك الغذائي هو بلا شك أسلوب قوي لدعم جهازك المناعي. ويشرح الجزء ٥ من هذا الكتاب بوضوح ما يعنيه هذا الكلام فيما يتعلق بما تأكله. ومع ذلك، ففيما يلي بيان بالأسس العامة الواجب اتباعها:

- تناول حصتين من الفوليات أوالعدس أو الكينوا (نوع من الحبوب يطهى مثل الأرز) أو الطوفو (فول الصويا) أو الخضراوات "البذرية" يومياً للحصول على البروتين، أو حصة واحدة من السمك أو الدجاج حر التربية. وأضف كلاً من الحبوب والفوليات/أو العدس إلى غذائك اليومي لتحسن نوعية البروتين إذا كنت نباتياً.
- تناول وفرة من الكربوهيدرات المركبة، مثل الأرز البني، الدخن، الجاودار، الشوفان، القمح الكامل، الذرة، الكينوا (كغذاء نشوي)، الخبز أو المكرونة. وتجنب كل صور السكر والأطعمة البيضاء، المكررة أو المصنعة.
- تناول خمس حصص من الفواكه والخضراوات الطازجة كل يوم، مثل التفاح، الكمثرى، الموز، الثمار اللبية (كالتوت والفراولة)، البطيخ والشمام، أو الفواكه الحمضية (كالليمون والبرتقال)، وخليط من الخضراوات الورقية داكنة الخضرة والجذرية، مثل قرة العين، الجزر، البطاطا الحلوة، البروكولي، السبانخ، الفاصوليا الخضراء، البسلة والفلفل (بألوانه المختلفة).
- تناول ما لا يقل عن ملعقة كبيرة هرمية من البذور المطحونة أو ملعقة كبيرة من زيت بذري معصور على البارد يومياً. وتجنب الأطعمة المقلية أو المحترقة أو المحمرة، وابتعد عن الدهون المهدرجة، وتجنب الإكثار من الدهون الحيوانية.

- تناول الأطعمة النيئة العضوية الكاملة بأقصى ما يمكنك، واشرب حوالي ستة أكواب من الماء أو العصائر المختلفة أو خلاصات (شـاي) الأعـشاب أو الفواكه كل يوم.

الفصل ٩

العناصر الغذائية المنشطة للمناعة

في حين أنك تحتاج لما يصل إلى ٥٠ جم من البروتين يومياً، فإنك تحتاج فقط إلى واحد على مليون من هذه الكمية، أي ٥٠ مكجم، من السلينيوم يومياً؛ وهي كمية أصغر بكثير من أن تراها. ورغم هذا، فبدون العناصر الغذائية (أو المغذيات) الصغيرة مثل السلينيوم فلن يتمكن جهازك المناعي من العمل بصورة سليمة. ودعنا نلق نظرة على الفيتامينات والمعادن الرئيسية المنشطة للمناعة. والجرعات المقترحة موضحة في الجدول الموجود في الفصل ٢١.

فيتامين أ

يعرف فيتامين أ بأنه فيتامين النمو، ذلك لأنه ضروري لإنتاج هرمون النمو، المسئول بدوره ليس عن النمو فحسب، بل عن المحافظة أيضاً على نشاط الغدة الثيموسية ومن ثم على قوة جهاز المناعة وفعاليته. ولو قل إنتاج هرمون النمو لحدث نقص كبير في خلايا T، إذ إن الغدة الثيموسية تنكمش حينئذ وتصير أقل نشاطاً وأقل فعالية في إنضاج خلايا T، كما أن خلايا B تتأثر هي أيضاً بدرجة كبيرة.

وفيتامين أ هو فيتامين قوي مضاد للفيروسات، وهذا يرجع أساساً إلى أنه يدخل في عملية تركيب جُدُر الخلايا مما يجعلها أقوى وأكثر مقاومة

لهجوم الفيروسات. وهو مهم بصفة خاصة للمناطق الأكثر تعرضاً للعدوى، مثل الجهاز التنفسي والأمعاء والقناة البولية التناسلية. كما تحتاج إفرازات الجسم، مثل العرق والدموع واللعاب، بالإضافة إلى خلايا جهاز المناعة، كلها إلى فيتامين أ من أجل إنتاج إنزيم الليسوزايم، وهو إنزيم واق مضاد للبكتريا. والمرضى الذين يعانون التهاب ملتحمة العين من المرجح أنهم يعانون أيضاً نقصاً في فيتامين أ (بالإضافة إلى فيتامين ج).

أي الأطعمة أكثر احتواءً على فيتامين أ (أو بيتا-كاروتين الرتينول)؟

الأطعمة التالية مذكورة بترتيب احتوائها على أعلى نسبة من البيتا-كاروتين لكل سعر حراري من الطعام. والأرقام التي بين قوسين هي كمية الرتينول أو البيتا-كاروتين (بالوحدات الدولية) في كل ١٠٠ جم، وهو ما يعادل تقريباً كوباً أو حصة من الطعام.

كبد البقر	٣٥,٧٧٨ و.د	بروكولي	١٥٤١ و.د
جزر	٢٨,١٢٥ و.د	مشمش (طازج)	٣٦١٢ و.د
قرة العين	٤٧٠٠ و.د	باباظ	٢٠١٤ و.د
كرنب	٣٠٠٠ و.د	هيلون	٨٢٩ و.د
قرع	٧٠٠٠ و.د	مشمش (مجفف)	٧٢٤٠ و.د
بطاطا حلوة	١٧,٠٥٥ و.د	فلفل	٥٣٠ و.د
شمام	٣٢٢٤ و.د	يوسفي	٩٢٠ و.د
يقطين	١٦٠٠ و.د	رحيقاني	٧٣٠ و.د
مانجو	٣٨٩٤ و.د	خوخ	٥٣٥ و.د
طماطم	١١٣٣ و.د	بطيخ	٣٦٥ و.د

وكل من فيتامين أ وسابقه، وهو البيتا-كاروتين، يوفران الوقاية من السرطان. وأنت تحتاج المزيد إذا كنت تكافح حالة من العدوى (لاسيما الفيروسية)، أو إذا كنت مدخناً، أو تتعرض للتلوث، أو تخضع لتوتر شديد. كما أنه يساعد أيضاً على شفاء كثير من الحالات الجلدية. من حب الشباب إلى الإكزيما.

هل تعاني نقصاً في فيتامين أ؟

إن أولى علامات نقص فيتامين أ هي الشكاوى الجلدية، مثل جفاف الجلد وتشققه، وقشر الرأس، وحب الشباب. كما أن كثرة تكرار حالات العدوى أو التهاب المثانة أو الإسهال تعتبر علامة أخرى. وتشمل الأعراض الأخرى كثرة حدوث قروح الفم وضعف الرؤية الليلية (العشى الليلي). وفي حالات نقص فيتامين أ الأكثر وضوحاً يحدث إبطاء في معدلات نمو الأطفال، ويحدث جفاف وتهيج بالعينين. وفي حالات النقص الشديد قد تحدث حالات من المياه البيضاء أو الكتاركت (ومن ثم العمى).

مكملات فيتامين أ

إذا احتاج الأمر إلى مكملات من فيتامين أ، فيفضل تناولها في صورة بيتا-كاروتين، إذ إن هذه الصورة غير سامة وتتحول فقط إلى فيتامين أ كلما احتاجه الجسم. أما مرضى السكر فيفضل أن يتناولوا مكملات من فيتامين أ أو زيت كبد السمك، إذ إنهم لا يستطيعون تحويل البيتا-كاروتين إلى فيتامين أ. وتحتاج هذه المكملات إلى تناولها مع فيتامين هـ للحصول على أقصى فعالية ممكنة، فكل منهما يحمي الآخر.

فيتامين ب المركب

هذه العائلة من المغذيات الضرورية مهمة لكل خلية من خلايا أجسامنا، بما فيها خلايا الجهاز المناعي. ويرجح أن حمض الفوليك والبيريدوكسين (فيتامين ب٦) يتميزان بأقوى تأثير على جهاز المناعة. وحمض الفوليك ضروري للأمهات الحوامل، ولتكوين وتطور الأعضاء في الجنين حتى تنضج. ولقد وجد أن الغدة الثيموسية في الرضيع تكون أكبر حجماً وجهازه المناعي أقوى، إذا كانت أمه تحصل على مدد كاف من حمض الفوليك، والكولين،

وفيتامين ب١٢، والميثيونين. وأثناء الحمل يكون حمض الفوليك ضرورياً أيضاً لكل عمليات الانقسام الخلوي، ومن ثم فهو مهم لعملية الالتئام.

ونقص فيتامين ب٦ يقلل نشاط الخلايا البلعمية مما يجعلها غير قادرة على أداء وظيفتها في تنظيف ما في داخل أجسامنا بالكفاءة الواجبة (وتذكّر أن الخلايا البلعمية تتخلص من الغزاة، مثل الميكروبات الضارة، والخلايا الميتة وأية مادة غير مرغوب فيها). كما أن فيتامين ب٦ يساعد الجسم على صنع السيستيين من الميثيونين، الذي هو حمض أميني مهم لجهاز المناعة.

وحمض البانثوثنيك (فيتامين ب٥) هو منشط مناعي آخر، ضروري لإنتاج الأجسام المضادة، ويساعد الخلايا البلعمية والخلايا القاتلة الطبيعية في أدائها لوظائفها. والمادة الغذائية شبه الضرورية المسماة "الكولين"، التي كان يعتقد من قبل أنها ضمن فيتامينات ب، تتحول إلى مادة تزيد إنتاج الخلايا الليمفية.

ما أكثر الأطعمة احتواء على فيتامينات ب؟

إن المصادر الرئيسية لكل فيتامينات ب هي: الكبد، والخميرة، والعسل الأسود، والحبوب الكاملة، لاسيما جنين القمح ونخالة الأرز. وفيما يتعلق بفيتامينات ب كل على حدة، انظر القائمة التالية:

- فيتامين ب١: لحم الضأن، والهليون (الأسباراجس)، وعش الغراب، والبسلة، والفوليات، وعشب قرة العين، والخس، والفلفل.
- فيتامين ب٢: البروكولي، والقمح الكامل، واللبن، والهليون، وعش الغراب، وقرة العين، والكرنب.
- فيتامين ب٣: التونة، والدجاج، ولحم الضأن، والقمح الكامل، والكورجيت (نوع من القرع الصيفي أو الزوكيني)، والهليون.

- حمض الفوليك: جنين القمح، والسبانخ، والفول السوداني، والبذور والفوليات النابتة، والهليون، والبروكولي.
- فيتامين ب٥: عش الغراب، والعدس، والبيض، والأفوكادو، والقمح الكامل، والبرسيم الحجازي، والبسلة، والطماطم.
- فيتامين ب٦: اللوبيا، والقنبيط، والكرنب المسوق، والبذور، والمكسرات.
- فيتامين ب١٢: المحار، والسردين، والتونة، واللحوم، والبيض، ومنتجات الألبان.
- البيوتين: اللوز، والقنبيط، والذرة، والمحار، والبيض.

وهناك أحوال كثيرة نحتاج فيها إلى المزيد من فيتامينات ب. فنظراً لأن البكتريا في القناة الهضمية تصنع بعض فيتامينات ب، فإننا نحتاج إلى تناول المزيد منها بعد أخذ جرعات علاجية متتالية من المضادات الحيوية التي تقتل كثيراً من هذه البكتريا النافعة. وكل من يتعرض لتوتر شديد، أو يتعاطى الكحوليات أو يتناول الكثير من السكر أو الأطعمة المكررة فإنه يضيع من جسمه الكثير من فيتامينات ب. ولكن كن حريصاً فيما يتعلق بتناولك مكملات زائدة من فيتامينات ب إذا كنت تعاني حالة من العدوى البكتيرية، إذ إن البكتريا تحتاج أيضاً إلى فيتامينات ب وتنتعش في وجودها.

هل تعاني نقصاً في فيتامينات ب؟

فيتامينات ب مهمة جداً وتحتاجها كل خلية من خلايا الجسم تقريباً. لذا فإن أعراض نقصها تتفاوت كثيراً، إلا أنه توجد في كل الحالات تقريباً تأثيرات ذهنية مثل الاكتئاب، والقلق، والتقلبات المزاجية، وصعوبة التركيز. وغالباً ما تكون طاقة الجسم منخفضة لأن فيتامينات ب يحتاجها الجسم لإنتاج الطاقة من الغذاء. وقد تظهر أيضاً مجموعة من الأعراض الأخرى مثل

الصداع، وتوتر ما قبل الحيض (في النساء)، ورائحة النفس الكريهة، وقشر الشعر، والإكزيما، واحتجاز الماء، ومشكلات الوزن، وفرط الحساسية للضوء... إلخ.

ويعتبر الفم من أفضل الأدلة الجسمانية التي يعتمد عليها في تشخيص النقص الشديد في فيتامينات ب، ولاسيما اللسان (يحدث فيه تغير في الحجم، وتشققات عميقة، ونعومة شديدة، وتقرح، واكتساؤه بطبقة متسخة المظهر أو تغير في اللون) أو يحدث تشقق وتقرح في الشفاه وزاويتي الفم. ثم يمتد المظهر الواضح للنقص الفيتاميني في الفم إلى مناطق أخرى من الجهاز الهضمي، كاشفاً عن نفسه في صورة غازات وسوء هضم.

مكملات فيتامين ب

حينما تتناول مكملات من فيتامينات ب يكون من الأفضل أن تتناول ب المركب الذي يعطيك توازناً جيداً من كل تلك الفيتامينات. وأحياناً ما يعطى نوع (أو فرد) واحد من فيتامينات ب لفترة قصيرة لاستعادة حالة التوازن بالجسم، ولكن يجب إعطاؤه مع جرعة قليلة من فيتامين ب المركب أو مع كثير من الأطعمة الغنية بفيتامينات ب. ويوفر مكمل ب المركب الجيد جرعة تتراوح من ٢٥ إلى ٧٥ مجم من ب١، ب٢، ب٣، ب٥، ب٦ بالإضافة إلى ١٠ مكجم أو أكثر من حمض الفوليك و ١٠٠ مكجم أو أكثر من حمض الفوليك والبيوتين.

فيتامين ج

في واقع الأمر، إنه يمكن تأليف كتاب بأكمله عن فيتامين ج وتأثيراته على جهاز المناعة. ولا شك أن المزيد من فيتامين ج يعني وظائف مناعية أفضل. وفيما يلي بعض من أدواره الرئيسية في تنشيط مناعتك الجسدية:

- فيتامين ج له تأثير قوي مضاد للفيروسات. فكثير من الفيروسات، مثل فيروسات الأنفلونزا ونزلات البرد لا تدخل بالضرورة إلى مجرى الدم، بل إنها تنتشر في المخاط الذي يغطي الأغشية المخاطية للمسالك التنفسية. وبالتالي فلا يحدث إلا القليل جداً من تحفيز إنتاج الأجسام المضادة، ويقع عبء الدفاع أساساً على خلايا T التي تعتمد وظائفها على فيتامين ج. ولقد أثبت فيتامين ج أنه فعال ضد جميع الفيروسات التي تم اختبارها حتى الآن بدءاً من فيروس نقص المناعة (الإيدز) إلى فيروس نزلات البرد.
- يقوم فيتامين ج بتنشيط إنتاج البروستاجلاندين في صفيحات الدم، مما يؤدي بالتالي إلى زيادة إنتاج خلايا T.
- فيتامين ج ضروري لنوع معين من الانقسام الخلوي الذي يؤدي إلى زيادة سريعة في كل من خلايا B و T. وفي الواقع، أن فيروس الأنفلونزا يقوم بعمله الضار عن طريق تثبيط هذا النوع من الانقسام الخلوي.
- تنتج الخلايا المصابة بالعدوى المزيد من الإنترفيرون حينما يكون لديها ما يكفي من فيتامين ج. كما أن فيتامين ج يعوق عملية تخليق البروتينات الفيروسية التي تعتبر ضرورية للخلايا المصابة بالعدوى لتنجز الاستنساخ الفيروسي.
- فيتامين ج يمكن أن يكون موقفاً لنمو البكتريا وتكاثرها أو قاتلاً لها (وهذا يعتمد على نوع البكتريا الغازية للجسم).
- يقوم فيتامين ج بتحسين إنتاج المتمم C3 الذي ينبه بدوره خلايا B لتنتج المزيد من الأجسام المضادة، لاسيما IgA، و IgG، و IgM.
- ينبه فيتامين ج العامل المضاد للبكتريا غير الليسوزيمي NLAF الذي يوجد في الدموع. وهذا له أهمية خاصة لمن يعانون حالات عدوى العين.

- يتيح فيتامين ج للخلايا البلعمية أن تؤدي وظيفتها التنظيفية (أو التطهيرية) وهذه الخلايا يمكنها فقط أن تعمل إذا احتوت على ما لا يقل عن ٢٠ مكجم من فيتامين ج لكل ١٠٠ مليون خلية.
- يقوم فيتامين ج، ولو بصفة جزئية على الأقل، بإزالة سمية كثير من السموم أو التوكسينات البكتيرية (التي غالباً ما تسبب كل الأعراض المزعجة)، وهذا يتوقف على نوع البكتريا المنتجة لها.
- فيتامين ج، فضلاً عن كونه ينبه العوامل الطبيعية المضادة للبكتريا في الجسم، فإنه أيضاً يحسن أداء المضادات الحيوية.
- تستخدم الخلايا البلعمية وحيدة النواة (وهي نوع خاص من خلايا الدم البيضاء) فيتامين ج مع فوق أكسيد (بيروكسيد) الهيدروجين وبعض المعادن، لاسيما مركبات الزنك، في قتل الغزاة الذين أوقعتهم في الأسر. ونجد في المرضى الذين يعانون نقصاً في فيتامين ج أن البكتريا يمكن أن تبتلعها الخلايا البلعمية ولكنها لا تستطيع هضمها أو القضاء عليها. وقد أظهرت الأبحاث أن الزنك له دور يلعبه في منع نزلات البرد، لاسيما إذا تم مصه ببطء مع فيتامين ج.
- ويفيد فيتامين ج أيضاً في حالات حساسية العينين (مثل الرمد الربيعي) ورشح الأنف، إذ إنه مضاد طبيعي للهيستامين.

وأغلب الحيوانات تكون قادرة على صنع فيتامين ج في أجسامها من الجلوكوز. ولكن البشر والرئيسيات الأخرى (كالشمبانزي والغوريللا) وخنازير غينيا، والخفاش الهندي آكل الفاكهة وطائر البلبل أحمر المؤخرة لا تستطيع ذلك. فجميعها تعتمد على فيتامين ج في غذائها ويمكن أن تموت من الإسقربوط إذا حرمت من هذا الفيتامين الحيوي. والإنسان يمكنه صنع كميات ضئيلة جداً من فيتامين ج من حمض الفوليك، ولكن لسوء الحظ أن حمض الفوليك كثيراً ما يكتشف أنه ناقص أيضاً في أغذية كثير من البشر،

ويتم إمداده بكميات بالغة الضآلة، لذا فإننا نحصل على القليل جداً من فيتامين ج من هذا الطريق.

ويعتقد بعض العلماء أن البشر كانوا في الأزمنة الغابرة قادرين على صنع فيتامين ج بكميات كافية، ولكنهم فقدوا هذه القدرة نتيجة لحدوث طفرة وراثية؛ إلا أن هذه الطفرة لم تكن تمثل تهديداً كبيراً في بادئ الأمر، لأن البشر كانوا يتناولون الكثير من فيتامين ج في غذائهم. ولكن في العصر الحاضر صارت عمليات التصنيع والتخزين تسلب الطعام كثيراً مما يحتويه من فيتامين ج، وصرنا نأكل كميات أقل من الفواكه الطازجة مما كان يأكله أسلافنا. وأما الحيوانات الأخرى مثل الغوريللا، التي تعيش في البرية، فإنها تستهلك حوالي ٤٥٠٠ مجم من فيتامين ج يومياً من الطعام الطازج -لاسيما الفاكهة- وهو ما يعادل مائة مرة أكثر مما يأكله.الإنسان المتوسط يومياً! والثدييات الأخرى كذلك، إذ تخضع في سلوكها للغريزة الطبيعية، تشبع دماءها وأنسجتها بفيتامين ج وتزيد ما تنتجه أجسامها منه إذا مرضت أو تعرضت لتوتر شديد. ومن المرجح أن الأمراض المعدية واضطرابات الجهاز القلبي الوعائي، والأمراض المغرائية (الكولاجينية) والسرطان والشيخوخة المبكرة هي ضمن أمراض كثيرة يمكن منعها إذا كانت لدينا القدرة على تنظيم مستويات أجسامنا من فيتامين ج.

وفي حين أن كثيراً من الدراسات تؤكد فوائد تناول مكملات فيتامين ج، فإن هناك دراسات أخرى لا تؤكدها، وربما كان هذا بسبب اختلافات في الجرعات. ويوجد مؤشر مفيد لاحتياجات فيتامين ج وهو درجة تحمل الأمعاء؛ إذ إن الإنسان البالغ السليم يتحمل حتى ٤٠٠٠ مجم من فيتامين ج قبل أن يصاب بالإسهال؛ وفي حالة الأنفلونزا، فإن درجة التحمل هذه ترتفع إلى ٨٠٠٠ مجم؛ ولكن في حالات السرطان أو الإيدز يمكن أن تصبح ٢٠ ألف إلى ٣٠ ألف مجم يومياً! وكل تلك الأرقام تعتمد على الشخص أو الفرد وظروفه الخاصة، مما يجعل البحث العلمي في هذا الشأن غير حاسم للقضية.

والسن هو عامل رئيسي آخر: فدرجة امتصاصنا لفيتامين ج تقل كثيراً كلما تقدمنا في السن؛ وإن كانت الحيوانات كبيرة السن لا يقل إنتاجها لفيتامين ج كثيراً عما كانت في صغرها. ويحتاج كبار السن إلى المزيد من فيتامين ج على أن يوزع بكميات صغيرة على مدار اليوم.

أي الأطعمة أكثر احتواء على فيتامين ج؟

تم وضع الأطعمة في القائمة التالية بالترتيب على حسب درجة احتوائها على فيتامين ج لكل سعر من الطعام. والأرقام التي بين قوسين تمثل كمية فيتامين ج في كل ١٠٠ جم، والذي يعادل -بالتقريب- كوباً أو حصة من الطعام.

فلفل	١٠٠ مجم	باباظ	٦٢ مجم
قرة العين	٦٠ مجم	بسلة	٢٥ مجم
كرنب	٦٠ مجم	شمام	٢٥ مجم
بروكولي	١١٠ مجم	برتقال	٥٠ مجم
قنبيط	٦٠ مجم	جريب فروت	٤٠ مجم
فراولة	٦٠ مجم	لايم	٢٩ مجم
ليمون	٨٠ مجم	طماطم	٦٠ مجم
فاكهة الكيوي	٨٥ مجم	يوسفي	٣١ مجم
كرنب مسوق	٦٢ مجم	مانجو	٢٨ مجم

إن الأمر يستحق أن نأخذ المزيد من مكملات فيتامين ج أثناء الشتاء حينما تكون احتياجاتنا أكبر، ويكون المدد من فيتامين ج، في صورة فاكهة طازجة، أقل. ويحتاج الذين يدخنون أو يعاقرون الخمر إلى المزيد من فيتامين ج. فالمدخنون يكون لديهم في المتوسط نسبة ٢٥٪ من فيتامين ج في دمائهم أقل من أمثالهم من غير المدخنين الذين يتناولون نفس الأطعمة. ومن يعاقرون الخمر بإفراط يحتاجون أيضاً إلى المزيد من فيتامين ج والزنك، فكلاهما ضروري لإنتاج إنزيم ديهيدروجيناز الكحول، وهو الإنزيم الكبدي الذي يزيل سمية الكحول. وأحرى بالمدخنين ومن يشربون الخمر أن يقلعوا عنها تجنباً لأضرارهما. وكذلك، فإن الأسبرين يستنزف مخزون الجسم من فيتامين ج، لذا على من يُعالجون بالأسبرين أن يعوضوا ما يفقدونه من فيتامين ج.

هل تعاني نقصاً في فيتامين ج؟

تشمل أعراض نقص فيتامين ج كثرة تكرار نزلات البرد وحالات العدوى ونزيف اللثة أو انكماشها، ونزيف الأنف، وتكون بثور حمراء (أنزفة مجهرية) بالجلد، وسهولة حدوث الكدمات، وبطء التئام الجروح، ونقص الطاقة. فإذا كنت تعاني بعضاً من هذه الأعراض، فإننا ننصحك بزيادة ما تتناوله من فيتامين ج.

مكملات فيتامين ج

يفضل تناول تلك المكملات مع البيوفلافونويدات التي تساعد على تقوية ودعم تأثير فيتامين ج. وتحتوي الفواكه والخضراوات الطازجة على كل منهما. والقدر المثالي اليومي الذي يجب تناوله من فيتامين ج هو ٥٠٠-٣٠٠٠ مجم، في حين أن من يكافحون حالة من العدوى أو مرضاً متعلقاً بالمناعة يحتاجون إلى كميات أكبر بكثير قد تصل إلى ٢٠ ألف مجم يومياً. وأفضل طريقة لتحقيق هذا هو أن تشتري مسحوق حمض الأسكوربيك (فيتامين ج) النقي، وتذيبه في بعض من العصير والماء، وتشربه على مدار اليوم، وبهذا تبقي الجسم مشبعاً دائماً بهذا العنصر الغذائي القوي المنشط للمناعة. وبعض الناس يجدون الصورة الأكثر قلوية من فيتامين ج، التي تعرف بالأسكوربات (مثل أسكوربات الكالسيوم وأسكوربات المغنسيوم) أفضل. وتذكر دائماً أن تتناول الفيتامين مع كثير من السوائل، وأن تقلل ما تتناوله منه بالتدريج حينما يبدأ شفاؤك من حالة العدوى، ولا توقفه فجأة.

فيتامين د

حينما يؤخذ فيتامين د بكميات كبيرة، فإنه يثبط جهاز المناعة. ومع ذلك فهو ضروري لسلامة العظام، ومن ثم للحركة الطبيعية. ويعاني جهاز المناعة بصورة غير مباشرة إذا كانت عظامك غير سليمة، ولم تكن قادراً على الحركة

بحرية، لأن الانقباض العضلي هو الذي يدفع الليمف في أنحاء الجسم. هذا ويجب في بعض الأحيان أن تثبط جهاز المناعة. فبعد انتهاء حالة العدوى، على سبيل المثال، فإننا نحتاج إلى أن نكون قادرين على الإقلال من نشاط جهاز المناعة، وهذا يتطلب المثبطات (مثل فيتامين د). والكمية الصحيحة من فيتامين د تكون لازمة لتحقيق هذا التوازن الضروري.

وحينما تسقط الأشعة فوق البنفسجية للشمس على الجلد فإنها تغير صورة من الكوليسترول في الجلد (وتسمى ٧-ديهيدرو-كوليسترول) إلى مادة كوليكالسيفيرول، التي هي الصورة الطبيعية من فيتامين د (المعروفة باسم د٣) التي توجد أيضاً في زيت السمك. والصورة الأخرى هي بدائل تخليقية.

ويحدد لون جلدنا كمية الأشعة فوق البنفسجية UV التي يجب أن نعرض الجسم لها وكمية فيتامين د التي تنتج. فالجلد الأسود لا يسمح إلا بمرور ٣-٣٦٪ فقط من الأشعة UV من خلاله، بينما يسمح الجلد الأبيض بمرور ٥٢-٧٢٪، وأما الجلد القمحي فهو وسط بينهما. وبصفة عامة، فإننا نصنع كمية أقل من فيتامين د في الشتاء لأننا نتعرض لأشعة الشمس حينئذ بدرجة أقل. لذا فإن من الأمور الطيبة أن نعطي مكملات زيت السمك للأطفال وكبار السن بصفة خاصة (لاسيما في الشتاء) لأن العظام تحتاج إلى فيتامين د للنمو والإصلاح (بالإضافة إلى الكالسيوم والمغنسيوم). وكثير من مشكلات العظام الانحلالية يمكن تجنبها عن طريق الغذاء السليم والرياضة والتعرض لأشعة الشمس.

مكملات فيتامين د

إن المكملات الطبيعية، مثل زيت السمك، هي الأفضل. وفيتامين د يذوب في الدهون، ولذا فإنه يختزن في الجسم. ومن المحتمل أن نتناول منه الكثير، لذا يجب الاكتفاء باستخدام أشعة الشمس وتناول السمك كلما أمكن، ولا تستخدم مكملات فيتامين د إلا إذا كانت ضرورية حقاً.

أي الأغذية أكثر احتواء على فيتامين د؟

تم وضع الأطعمة في القائمة التالية بالترتيب حسب درجة احتوائها على فيتامين د لكل سعر من الطعام. والأرقام التي بين قوسين تمثل كمية فيتامين د في كل ١٠٠ جم، والذي يعادل -بالتقريب- كوباً أو حصة من الطعام.

رنجة	٩٠٠ و.د	محار	٥ و.د
ماكريل	٧٠٠ و.د	زبدة	٣٠ و.د
سالمون	٥٠٠ و.د	جبن قريش	٢,٢ و.د
أنشوجة	٣٠٠ و.د	لبن الماعز	٢ و.د
لبن كامل	٤١,٨ و.د	جبن شيدر	٢,٢ و.د
بيض	٥٦ و.د		

فيتامين هـ

مما يؤسف له، في الوقت الحاضر، أن يسيطر علينا هاجس هو زيادة فترة صلاحية الأطعمة؛ لدرجة أن بعضها يكون عمره أطول من أعمار الأشخاص الذين يأكلونها! وفيتامين هـ عنصر غذائي ضروري، ولكنه غالباً ما يزول من الطعام إذا حُفظ لفترة طويلة؛ فرغم أنه مضاد طبيعي للأكسدة، إلا أنه يتحلل أسرع من مضادات الأكسدة الصناعيةالتي تستخدم بدلاً منه.

وفيتامين هـ ضروري للاستجابة المناعية الطبيعية. وهو كمضاد للأكسدة يوجد في طبقات الدهن التي لدينا، فإنه يقوم بمعادلة الشقوق (أو الشوارد) الحرة، ويعمل مع العناصر الغذائية الأخرى في تحسين مقاومتنا للعدوى. وهو فعال جداً في حمايتنا من تلوث الهواء، خاصة الذي ينتج عن عادم السيارات أو منقيات الهواء أو مزيلات الروائح التي تنتج الأوزون.

مكملات فيتامين هـ

ثمة أسباب كثيرة تجعلنا نستخدم مكملات فيتامين هـ. فهو يقلل قابلية إصابتنا بالسرطان وأمراض القلب، ويبطئ عملية الشيخوخة، بالإضافة إلى

تنشيط المناعة. وهذه الفوائد يندر أن نحصل عليها إذا تناولنا أقل من ١٠٠ مجم (١٥٠ و.د) من فيتامين هـ يومياً. وكذلك إذا تناولنا أكثر من ٤٠٠ مجم (٦٠٠ و.د) يومياً، فإننا لا نحصل أيضاً إلا على زيادة قليلة من الفائدة.

أي الأطعمة أكثر احتواء على فيتامين هـ؟

تم وضع الأطعمة في القائمة التالية بالترتيب حسب درجة احتوائها على فيتامين هـ لكل سعر من الطعام. والأرقام التي بين قوسين تمثل كمية فيتامين هـ في كل ١٠٠ جم، والذي يعادل -بالتقريب- كوباً أو حصة من الطعام.

زيت بذري معصور على البارد	٨٣ مجم	سالمون	١,٨ مجم
بذر زهرة الشمس	٥٢,٦ مجم	بطاطا حلوة	٤,٠ مجم
فول سوداني	١١,٨ مجم	لوز	٢٤,٥ مجم
بذر سمسم	٢٢,٧ مجم	جوز	١٩,٦ مجم
فوليات (فاصوليا)	٧,٧ مجم	بيكان	١٩,٨ مجم
بسلة	٢,٣ مجم	بلاذر (كاشو)	١٠,٩ مجم
جنين القمح	٢٧,٥ مجم	أرز بني	٢,٠ مجم
تونة	٦,٣ مجم	عدس	١,٣ مجم
سردين	٢,٠ مجم		

الكالسيوم والمغنسيوم

معدن الكالسيوم حيوي لجهاز المناعة. فهو ضروري لجميع الخلايا البلعمية لكي تلصق أنفسها بالمواد الغريبة وتبتلعها. وخلايا T السامة للخلايا تحتاج للكالسيوم لكي تصنع الإنزيمات القاتلة. كما أن البروتينات المتممة لا تتصل ببعضها البعض لتصير فعالة من غير الكالسيوم. وهو ضروري للقضاء على الفيروسات ولإحداث حمى طفيفة (التي تنشط دور الخلايا البلعمية).

والكالسيوم يعمل مع المغنسيوم الذي لا يقل أهمية عنه للمناعة: فالمغنسيوم حيوي لإنتاج الأجسام المضادة وللغدة الثيموسية وغير ذلك كثير. ونقصه يمكن أن يسبب ارتفاعاً في مستويات الهيستامين ومن ثم زيادة التفاعلات التحسسية.

ورغم أن منتجات الألبان غنية بالكالسيوم، إلا أنها تعتبر مصدراً فقيراً للمغنسيوم. وحيث إن هذين المعدنين من الضروري أن يكونا في حالة توازن، فإنه توجد مصادر غذائية أفضل بكثير تكون غنية بالاثنين معاً وهي: البذور والمكسرات والخضراوات، لاسيما التي تتميز بتركيبة صلبة مثل الخضراوات الجذرية (كالجزر والفجل والبطاطا الحلوة). أما الخضراوات الخضراء فهي غنية بالمغنسيوم ولكن ليست غنية بالكالسيوم بنفس الدرجة.

الحديد

إن استخدام الكمية الصحيحة من الحديد ينشط المقاومة الكلية للعدوى، ولكن الإكثار منه يضر بوظائف جهاز المناعة. والحديد الموجود في الطعام يكون قليل السمية، لذا فإن تناول الأطعمة الغنية بالحديد يكون أفضل من المكملات. وفيتامين ج ينشط امتصاصنا للحديد من الغذاء.

والحديد ضروري لإنتاج الأجسام المضادة، وخلايا الدم البيضاء والإنزيمات التي تصنعها الخلايا البلعمية والخلايا المتعادلة المحببة (متشكلة النواة). وهو ضروري لإزالة سمية بعض العقاقير والسموم البكتيرية. ومع ذلك، فإن البكتريا تحتاج إلى الحديد لتكاثرها، لذا فمن الحكمة أن نتجنب مكملات الحديد أو الأطعمة الغنية بالحديد إذا أصبنا بحالة عدوى بكتيرية. بل إنك إذا أصبت بعدوى بكتيرية، فإن خلايا الدم البيضاء تنتج بروتيناً يعمل على الارتباط بالحديد ليحد من نشاطه (حتى لا تفيد منه البكتريا)، لذا فليس من المعقول أن تزيد العبء على جسمك في تلك الحالة.

ونقص الحديد يكون شائعاً نسبياً في النساء الحوامل (ربما لأنهن يحتجن كمية أكثر قليلاً من أجل نمو الجنين وتطوره) وفي الأطفال، الذين، بصفة عامة، لا يحبون تناول الخضراوات الخضراء أو أحشاء الحيوانات (لاسيما الكبد) التي تعتبر مصادر طعام غنية جداً بالحديد. وفضلاً عن اللحوم

الحمراء التي تحتوي على أكثر صور الحديد قابلية للاستفادة منها، فإن الحبوب الكاملة والفوليات والعدس والمكسرات والبذور كلها مصادر جيدة.

السلينيوم

إن احتياجاتنا اليومية من هذا المعدن ضئيلة للغاية؛ حوالي ٥٠ مكجم. ومع ذلك فهو ضروري؛ إذ إن نقصه يكون مصحوباً بالسرطان. والتربة البريطانية فقيرة جداً في السلينيوم؛ لذا فإن النباتات التي تنمو منها تكون كذلك أيضاً، فلا عجب أن يوجد في بريطانيا أحد أعلى معدلات الإصابة بالسرطان. والأفضل تناول مصادر الطعام الطبيعية، مثل المكسرات والبذور (لاسيما جوز البرازيل وبذور السمسم)، والأغذية النشوية من الحبوب الكاملة والأغذية البحرية. ولكن لا تتناول مكملات عالية الجرعة بصفة منتظمة من السلينيوم إذ إن الإكثار منه يمكن أن يكون ساماً.

والسلينيوم يساعد في إنتاج الأجسام المضادة. وقد أظهرت الأبحاث التي أجريت على الحيوانات أن عملية إنتاج الأجسام المضادة تتوقف تماماً حينما تحرم الحيوانات من فيتامين هـ والسلينيوم. ولقد افترض أن هاتين المادتين، إذا أعطيتا في وقت التطعيم يمكن أن تزيدا إنتاج الأجسام المضادة، ومن ثم تزيدا كفاءة "الطعم" أو اللقاح. كما أن السلينيوم يساعد في إنتاج إنزيم مهم مضاد للأكسدة يسمى جلوتاثيون بيروكسيداز. وبغير السلينيوم تفقد خلايا الدم البيضاء كفاءتها في التعرف على الغزاة؛ أي على الكائنات الدقيقة التي تقتحم الجسم.

الزنك

هو معدن متعدد الوظائف جداً، إذ يدخل في أكثر من مائتين من الإنزيمات المعروفة بالجسم!

ونقص الزنك يسبب انكماش الغدة الثيموسية (وهي الغدة المهيمنة على كل خلايا T بالجسم)، وربما يكون هذا بسبب الحقيقة القائلة إنه ضروري لإطلاق فيتامين أ من الكبد بصورة طبيعية، وهو الأمر الضروري للنشاط الطبيعي للغدة الثيموسية. كما أن الزنك ضروري لإنتاج الإنزيمات المطلوبة للتخلص من الخلايا السرطانية التي تنتج بصفة روتينية معتادة (ولكن ليست التي تنتج بكميات كبيرة إذا حدث مرض السرطان بالفعل). وهرمون الثيمولين، الضروري لإنضاج خلايا T، هو أيضاً يعتمد على الزنك. فالزنك مثل السلينيوم في كونه مضاداً للأكسدة. وقد ثبت أن معدن الزنك، إذا أعطي بجرعات معدلها ١٠٠ مجم يومياً يكون مضاداً للفيروسات. وهو متوافر في صورة أقراص للاستحلاب (ملبسات أو باستيلية) لعلاج حالات السعال ونزلات البرد. وهذا المستوى المرتفع هو للاستعمال على المدى القصير فقط.

ومما يذكر أن السائل المنوي غني بالزنك، لذا فإن الرجال الذين يتصفون بالنشاط الجنسي المرتفع يحتاجون إلى المزيد من هذا المعدن. ويظهر نقص الزنك على صورة بقع بيضاء على الأظافر وانخفاض في حاستي الذوق والشم. ومصادر الطعام الرئيسية هي اللحوم (لاسيما لحوم الأحشاء كالكبد والطحال) وأم الخلول والبيض والخضراوات الورقية الخضراء (وإن كانت بريطانيا، أيضاً تتصف تربتها بأنها فقيرة في الزنك، كما أن الزنك لا يضاف إلى مخصبات التربة). ومن المرجح أن البذور، خاصة بذور اليقطين، هي أفضل مصدر نباتي للزنك.

المعادن التي يجب تجنبها

ليست كل المعادن ضرورية لأجسامنا، بل إن بعضها يكون ضاراً لنا بشكل ملموس. وهذه المعادن "المضادة للمغذيات" (إذا صح التعبير) لها تأثير ضار على جهاز المناعة، إما مباشرة وإما بسبب أنها تعوق امتصاص المعادن المفيدة أو الإفادة منها. فالكالسيوم والحديد والمغنسيوم والسلينيوم والزنك، على

سبيل المثال، هي معادن مفيدة، غالباً ما تزيحها عن طريقها معادن أخرى سامة، هي الألومنيوم والزرنيخ والكادميوم والرصاص والزئبق والنيكل والفلورين، وتحل محلها.

يمتص الجسم، بغير إرادة منه، الألومنيوم (من عبوات الأغذية والأدوية المضادة للحموضة المستخدمة لعلاج عسر الهضم)، والنيكل والكادميوم (من التدخين)، والرصاص (من عادم السيارات)، والزرنيخ (من بقايا المبيدات)، والزئبق (من حشوات الأسنان والتلوث البيئي). والإنسان يستخدم تلك المعادن السامة أو يعرض نفسه لها رغم أنها لا تسبب له إلا الضرر.

أما الفلورايد فغالباً ما يضاف إلى مصادر مياه الشرب في بريطانيا، في حين أنه توجد دول أخرى حرمت هذا الفعل. كما أنه يدخل في تركيب معظم معاجين الأسنان، ويستخدم كمبيد حشري وسم للفئران. وإننا في الواقع نستخدم الكثير جداً منه، أكثر مما تطيقه أجسامنا.

وهذه المعادن السامة هي بمثابة مفاتيح تدخل في أقفال بعض من النظم الإنزيمية بالجسم. ولكن خلافاً للمادة المغذية المفيدة التي تدخل في القفل لتفتح الباب، فإن المادة المضادة للمغذيات تملأ ثقب القفل بحيث لا يستطيع المفتاح السليم (أي المادة المغذية المفيدة) أن يُستخدم في فتحه. ولا يمكننا أن نتجنب تلك العوامل المضادة للمغذيات نهائياً ولكن علينا أن نحد منها إلى أقل قدر ممكن.

تحسين حالتك فيما يختص بالفيتامينات والمعادن

إن أول خطوة تجاه تحسين موقفك أو حالتك العامة فيما يتعلق بالفيتامينات والمعادن هي أن تدخل الأطعمة الغنية بالفيتامينات والمعادن إلى

نظامك الغذائي. والجزء ٥ من هذا الكتاب يشرح بالضبط كيفية تحقيق هذا الهدف.

وهناك سبب وجيه لأن نتناول مكملاً شاملاً متعدد الفيتامينات عالي الفعالية، بالإضافة إلى جرعات إضافية من العناصر الغذائية الصغيرة الضرورية لتنشيط المناعة. ففي تجربة، ذات تعمية مزدوجة، ومع مجموعة ضابطة، نشرت في مجلة لانست The Lancet تبين أن المسنين الذين تناولوا مكملاً متعدد الفيتامينات قللوا عدد حالات العدوى التي يصابون بها إلى النصف، كما اكتسبوا تحسناً ملموساً في قوة أجهزتهم المناعية. وفيما يلي بعض من الخطوط الإرشادية الأساسية.

- تناول مكملاً جيداً شاملاً متعدد الفيتامينات ومتعدد المعادن، بحيث يوفر، على الأقل، ١٠ آلاف و.د من فيتامين أ، و ١٥٠ مجم من فيتامين هـ، و ٢٥-٥٠ مجم من فيتامينات ب، و ٢٠٠-٤٠٠ مجم من الكالسيوم والمغنسيوم، و ١٠ مجم من الزنك، و ٥٠ مكجم من السلينيوم.
- أضف مكملاً من فيتامين ج، ١-٣ جم يومياً على حسب ظروفك الجسمانية أو الصحية.
- أضف مكملاً من مركب مضاد للأكسدة بحيث يصل ما تتناوله من تلك المغذيات الضرورية التكميلية إلى المستويات التالية: ٢٠ ألف وحدة من البيتا-كاروتين وفيتامين أ، و ١٥٠ مجم من فيتامين هـ، و ١٥ مجم من الزنك، و ١٠٠ مكجم من السلينيوم.

الفصل ١٠

....

الأعشاب المنشطة للمناعة

حين بدأت النباتات وخلاصاتها التي هي أقدم الوسائل العلاجية التي استخدمها الإنسان في استعادة شعبيتها وانتشارها كمقويات وعلاجات فعالة. وقد استمر استخدام بعضها كمكونات فعالة تدخل في تركيب بعض العقاقير الدوائية، مثل الأسبرين والديجيتاليس والمورفين. واليوم، توجد كيميائيات عديدة من مصادر نباتية -وهي القلويدات والفينولات والكينونات والتربينات- التي تجتذب اهتماماً كبيراً بفضل خصائصها المنشطة للمناعة أو الشافية القوية.

وكل هذه الأعشاب والخلاصات النباتية متوافرة لدى محال الأغذية الصحية ولدى بعض الكيميائيين أو بطلبات البريد (انظر "عناوين مفيدة"). والجرعات المقترحة موضحة في الجدول الموجود في الفصل ٢١.

مخلب القط

سمي بهذا الاسم لأن شوكته تشبه مخلب القط. وهو نبات معترش خشبي متسلق (كالكرمة) يمكنه أن يشق طريقه إلى أعلى لمسافة ٣٠ متراً (١٠٠ قدم) من خلال الأشجار في محاولة منه للوصول إلى ضوء الشمس في قلب الأدغال المطيرة في بيرو بأمريكا الجنوبية. ولقد استخدم الهنود الحمر على مدى أجيال طويلة لحاء هذا العشب في علاج السرطان ومشكلات المفاصل وكثير من الأمراض الأخرى. ورغم أن الأبحاث التي تجرى على نبات مخلب القط لا تزال في مراحلها المبكرة فإن تلك الأبحاث كانت نتائجها، ولا تزال، مقنعة

للناس؛ لدرجة أن هذا النبات، من كثرة جمعه، قد صار من الأنواع المهددة بالانقراض، وفي عام ١٩٨٩ حرمت حكومة بيرو قطع واستخدام جذر النوعين الرئيسيين من هذا النبات (وهما U. Tomentosa و U. guianensis). ومن الواضح أن لحاء النبات يحتوي على معظم أو كل الخصائص الدوائية، كما يتم تعويضه بعد جمعه بفصله عن النبات؛ في حين أن قطع أو إتلاف الجذر بكامله يقتل النبات كله. ولايزال يخشى أن تتجاوز الاحتياجات العالمية من هذا اللحاء ما يتم إمداده بالفعل كما حدث للجنسنج، ويجب تحذير المشتري من البدائل غير العلاجية التي قد تطرح في الأسواق.

وقد تبين أن مكونات عشب مخلب القط تزيد قدرة خلايا الدم البيضاء على أداء عملية البلعمة؛ بمعنى ابتلاع وهضم ومن ثم القضاء على الجراثيم الغازية. كما تبين أيضاً أنه يحتوي على كيميائيات أخرى تقلل الالتهاب. وهو نبات قوي متفوق، يتميز بخصائص منشطة للمناعة، ومضادة للأكسدة، ومضادة للالتهاب، ومضادة للأورام، ومضادة للميكروبات.

ولقد درس الباحثون النمساويون خلاصات مخلب القط التي استخدموها في علاج السرطان وحالات العدوى الفيروسية. إلا أن العينات المختلفة من النبات تحتوي على كميات مختلفة من الكيميائيات العلاجية المذكورة، مما يجعل تحديد الجرعات أمراً يصعب حسابه؛ ولا يعرف حتى الآن إن كان هذا نتيجة لاختلافات مكانية أو موسمية أو في أنواع النبات.

وعشب مخلب القط متوافر إما في صورة كبسولات، حيث يستخدم بجرعة فعالة قدرها ٢ جم يومياً، وإما في صورة شاي عشبي (وهذا بدوره إما سائباً وإما في أكياس شاي). ويرجح أن جرامين من العشب يعادلان كوبين من الشاي العشبي السائل يومياً. ويمكن الحصول على المزيد من الفائدة من الشاي السائب بغليه لمدة خمس دقائق، ثم إضافة ثمرة صغيرة من الكشمش الأسود وعصير التفاح المركز لتحسين طعمه.

الردبكية

من المرجح أن جذر نبات الردبكية (الإيكيناسيا) Echinacea هو أكثر الأعشاب المنشطة للمناعة استخداماً. وهو يتميز بخصائص شبيهة بالإنترفيرون ويعتبر عاملاً فعالاً مضاداً للفيروسات وخاصة الأنفلونزا والحلأ (الهربز). ويحتوي على أنواع خاصة من السكريات العديدة (أي عديدة التسكر) مثل الإنسولين؛ الذي يزيد إنتاج الخلايا البلعمية. وهذه السكريات العديدة (يمكنها القضاء على الخلايا السرطانية في أنابيب الاختبار وأن تكافح الفطر الخميري الضار (فطر المبيضات) المسمى Candida albicans. ومع ذلك، فإن الردبكية ليس مجرد شيء تأخذه حينما تصاب بحالة عدوى. فقد أجريت دراسة على مجموعة من الرجال الأصحاء. ووجدت الدراسة، بعد خمسة أيام من تناولهم ٣٠ قطرة من خلاصة الردبكية ثلاث مرات يومياً، أن خلايا الدم البيضاء لديهم قد ضاعفت قوتها البلعمية (أي الأكولة المضادة للكائنات الدقيقة). ولا يعرف حتى الآن إن كانت خصائص الردبكية المنشطة للمناعة تستمر على مدى فترة طويلة من الزمن أم لا. ويوصي بعض الباحثين باستخدام هذا العشب لتنشيط المناعة فقط حينما تكون صحتك مهددة بالفعل.

ويفضل تناول الردبكية إما على شكل كبسولات من مسحوق العشب (٢٠٠٠ مجم يومياً)، وإما على شكل نقط من الخلاصة المركزة (٢٠ قطرة في العادة ثلاث مرات يومياً).

ثمر البلسان

كل أنواع الثمار اللبية مفيدة إلى أقصى حد لجهاز المناعة، فهي تحتوي على مستويات عالية من مضادات الأكسدة بما فيها مركبات الأنثوسيان (الأنثوسيانات). إلا أن ثمر البلسان Elderberry يتميز بخاصية إضافية اكتشفتها أخصائية في علم الفيروسات تدعى مادلين ممكوجلو تعمل مع دكتور جين ليندرمان (الذي هو أول من اكتشف الإنترفيرون).

ولكي يتمكن أحد الفيروسات من أن يكون له موطئ قدم في الجسم، يجب أن يدخل أولاً خلايا الجسم، وهو يفعل ذلك بأن يخترق جدرها بأشواك مدببة دقيقة تبرز منه مكونة من مادة تسمى اللُزِن الدموي. وتقول ممكوجلو: "إن تلك الأشواك الفيروسية تكون مغطاة بإنزيم يسمى النيوراميناز الذي يساعد على تحليل الجدار الخلوي. وإن ثمر البلسان يثبط مفعول هذا الإنزيم. وإنني أخمن أن ثمر البلسان سنجده يعمل ضد الفيروسات بطرق أخرى أيضاً".

وفي تجربة مزدوجة التعمية مع مجموعة ضابطة اختبر الباحثون تأثيرات السامبوكول Sambucol (وهو مستخلص معد خصيصاً من ثمر البلسان) على الأشخاص الذين تم تشخيص حالاتهم على أساس وجود سلالة من عدد من سلالات فيروس الأنفلونزا. وقد نشرت نتائج التجربة في مجلة The Journal of Alternative and Complementary Medicine، وأظهرت حدوث تحسن ملحوظ في الأعراض -وهي الحمى والسعال والألم العضلي- في ٢٠٪ من المرضى في غضون ٢٤ ساعة، وفي عدد آخر من المرضى (بنسبة ٧٣٪) في غضون ٤٨ ساعة. وبعد ثلاثة أيام كان ٩٠٪ من المرضى قد حصلوا على شفاء كامل من الأعراض، مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين حصلوا على علاج تمويهي والذين استغرقوا ما لا يقل عن ستة أيام لكي يتحسنوا. وهذه كانت فقط أول تجربة يتم نشرها فيما يختص بخلاصة ثمر البلسان، إلا أن النتائج الجديدة حتى الآن تعتبر مشجعة جداً. والسامبوكول الذي يوجد في صورة خلاصة سائلة يتوافر في المملكة المتحدة لدى محال الأغذية الصحية أو من مؤسسة Higher Nature (انظر "عناوين مهمة").

الصبار

هناك مصدر آخر لسكريات عديدة خاصة هو الصبار (الصبار الحقيقي) Aloe Vera. وفي حين أنه يحتوي على مواد مفيدة متعددة بما فيها الفيتامينات

والمعادن والأحماض الأمينية والدهون الضرورية والإنزيمات، فإن أقوى مادة به هي، على الأرجح، الأسيمانان. وقد ثبت أن خلاصة الصبار تحسن القوة المناعية عن طريق زيادة أعداد خلايا T والخلايا البلعمية وتنشيط وظائفها. ويستخدم الصبار عادة بعد تركيز عصارته. افحص قوة الخلاصة بعناية – فهناك تفاوت كبير في هذا الشأن– وابحث عن كمية السكريات العديدة المخاطية MPSs. ويمكن أن تزودك الشركات ذات السمعة الطيبة بهذه المعلومات المتعلقة بالمنتج.

الأنواع الرائعة من عش الغراب

استخدمت أنواع معينة من فطر عش الغراب على مدى سنوات في الصين واليابان لخصائصها المنشطة للمناعة. وأكثر تلك الأنواع استخداماً هما الأستراجولوس والشييتاكي. ولقد ثبت أن فطر الأستراجولوس يزيد عدد خلايا T ونشاطها ويحمي جهاز المناعة من الإشعاع والكيميائيات الضارة بما فيها وسائل العلاج الكيميائي. وفطر الشييتاكي يحتوي على سكر عديد (أي عديد التسكر) خاص آخر يسمى اللنتينان الذي ينشط أيضاً الوظائف المناعية.

وكلا النوعين من عش الغراب متاح كمسحوق، ويستخدم بجرعة علاجية قدرها ٥٠٠ مجم ثلاث مرات يومياً. إلا أن عش الغراب الشييتاكي يباع الآن طازجاً في محال السوبر ماركت الراقية، ويجفف ليباع في أغلب محال الأغذية الصحية. وهو لذيذ الطعم وإذا استخدمته بانتظام كجزء من غذائك، فإنه يعتبر إضافة جيدة إلى قوة جهازك المناعي.

مضادات الأكسدة النباتية

توجد مضادات الأكسدة النباتية في تشكيلة واسعة من الأطعمة، وتعزى إليها الألوان المختلفة لكثير من النباتات، فمثلاً النباتات الأرجوانية والحمراء والبرتقالية والصفراء والخضراء تحتوي كلها على أنواع مختلفة من

الأنثوسيانات. ومما يذكر أن البيوفلافونويدات، التي توجد في الفواكه الحمضية، والروتين الذي في الحنطة السوداء، والكويرسيتين في الكرانبيري، ومركبات البروأنثوسيانيدين في العنب تعتبر كلها أمثلة لعائلة قوية بصفة مميزة من مضادات الأكسدة، وهي مركبات الأنثوسيان. وبعضها يباع الآن، كلٌ منفصل على حدة، كمضادات للأكسدة، بما فيها الكويرسيتين وخلاصة العنب. كل منها له دور مهم يلعبه في تنشيط المناعة ككل. وإن كانت هناك بعض الفائدة في تناول هذه المكملات، إلا أننا نحصل على كميات جوهرية من مضادات الأكسدة عند تناول غذاء كامل متنوع. لذا فاحرص على أن يكون غذاؤك طبيعياً متعدد الأنواع والألوان.

قوة الأعشاب

توجد أعشاب أخرى كثيرة وخلاصات نباتية تساعد على تنشيط المناعة — مثل أعشاب الختم الذهبي، والجنسنج الكوري (باناكس)، والجنسنج السيبيري، والثوم وغير ذلك كثير. عشب الختم الذهبي يستخدم أساساً كعامل مضاد للبكتريا. والثوم عامل مضاد للبكتريا شامل وممتاز، وهو مفيد ضد الفيروسات والبكتريا والفطريات. وإذا كنت تتنقل في مناطق أقل مستوى من الناحية الصحية فمن الأفضل أن تتناول فصين من الثوم يومياً لتحمي قناتك الهضمية من الميكروبات. وإلا، فإن فصاً واحداً فقط يومياً يكون إضافة جيدة لغذائك اليومي على أية حال.

وضع في اعتبارك أن تعزز مناعتك بتناول ما يلي:

- جرعة يومية من عصارة الصبار المركزة (كما هو مدون على العبوة).
- فص من الثوم كل يوم وعش الغراب الشييتاكي على مرات متكررة.
- وفرة من الأطعمة الطبيعية بألوانها الصفراء والبرتقالية والحمراء والزرقاء والخضراء للحصول على مستويات عالية من تشكيلة من الأنثوسيانات ومضادات الأكسدة.

- كلما أصبت بانحطاط في قوتك أو اشتبهت في إصابتك بحالة عدوى، اشرب شاي عشب مخلب القط وأضف الردبكية إلى نظامك اليومي.
- إذا كنت تكافح نزلة البرد أو الأنفلونزا، فتناول ملعقة متوسطة (ملعقة حلو) من خلاصة ثمر البلسان (السامبوكول) أربع مرات يومياً.

الفصل ١١

الرياضة وجهازك المناعي

هناك طرق كثيرة للمساعدة على جعل أجهزتنا المناعية لائقة وسليمة، وبهذا يمكن أن نقلل تعرضنا للشيخوخة المبكرة والأمراض. ومفتاح ذلك كله، وهذا ينطبق على الرياضة، هو التوازن: فالإقلال من الرياضة يضعف جهاز المناعة، بينما الإكثار منها هو أيضاً مثبط قوي للمناعة. ولهذا السبب نجد كثيراً من الرياضيين المرموقين يمرضون بسهولة ويكونون أحياناً غير قادرين على الأداء الرياضي.

ما سر أهمية الرياضة؟

وفقاً لما تم شرحه في الفصل ٤، فإن الجهاز الليمفاوي يعتمد على الانقباضات العضلية ليجعل الليمف يتحرك. والليمف يكون أثقل حينما يحتوي على الكثير من الدهن، لذا فإن تناول غذاء مرتفع الدهون مع الإقلال من الرياضة هو بمثابة وصفة للحصول على جهاز مناعي راكد وغير فعال. ومن المعروف أن ممارسة الرياضة تحسن أوضاع دهون الدم. كما أنها تقوي القلب وتقلل سرعة النبض أثناء الراحة، وتقوي إحساسك بالصحة عن طريق العمل على إنتاج كيميائيات شبه هرمونية تسمى الإندورفينات.

والرياضة القوية تشتت الكورتيكوستيرويدات التي تنتج أثناء التوتر؛ فإذا لم يحدث هذا، فإن الغدة الثيموسية والعقد الليمفية تنكمش، مما يقلل إنتاج الإنترفيرون وخلايا T. والرياضة تحسن الدورة الدموية، مما يزيد ورود الأكسجين للأنسجة وتخلصها من النفايات السامة.

وقد ثبت أن الرياضيين المدربين الذين يضبطون عبء ممارستهم الرياضة بعناية بالنسبة لقدراتهم الشخصية تكون لديهم أجهزة مناعية أقوى. فتبعاً لما قاله دكتور مايكل كولجان من معهد كولجان للعلوم الغذائية:

إن الرياضيين المدربين المتمتعين بصحة طيبة يكون لديهم عدد أكبر من الخلايا الطبيعية القاتلة للميكروبات، ومستوى أعلى من نشاط تلك الخلايا القاتلة يفوق ما لدى غير الرياضيين. كما أن لديهم مستوى أساسياً أعلى من الخلايا أحادية النواة. وقد أظهرت الدراسات على كل من الحيوانات والبشر أن برامج التدريب الرياضي التي يتم تصميمها بعناية بحيث تحقق ضغطاً أو توتراً كافياً لتحدي جهاز المناعة، ولكن ليس لقهره، تؤدي إلى تقوية المناعة.

وحيث إن الليمف يحتوي على نسبة كبيرة من خلايا جهازنا المناعي، فمن المهم بوضوح أن نجعله متحركاً دائماً. ولقد خُلق الجسم البشري على أساس أن يتحرك؛ لذا فإن من يجلس لفترة طويلة وهو يشاهد التليفزيون يحتاج إلى أن يوازن ذلك بأداء تمارين رياضية كافية ليبقى في حالة نشاط، ليس لجهاز المناعة فحسب. وإنما للجسم كله. ويجب أيضاً أن تتذكر أن كثرة ممارسة الرياضة، كما يحدث عند ممارسة التمارين بكثافة، يمكن أيضاً أن تثبط جهاز المناعة. وتختلف طبيعة كل شخص عن الآخر، فيحتاج الأمر إلى ممارسة مستويات مختلفة من الرياضة والقواعد الذهبية هي: ابدأ الإحماء ببطء، توقف عند الشعور بالألم، ثم حاول مرة أخرى فيما بعد. اجعل ممارسة الرياضة خفيفة ومتكررة كثيراً في البداية ثم زد الكثافة بالتدريج.

وقد لوحظ مع تزايد استخدام التكنولوجيا وتقسيم العمل أن معظمنا بصفة عامة صار لا يمارس الرياضة بالقدر الكافي. وإن عضلاتنا ومفاصلنا وأعضاءنا خلقت على أساس أن تستخدم، ولكن كثيراً منا الآن يتبع أسلوب حياة يسيطر عليها الكسل، سواء في مقر العمل أو بالمنزل. فإننا نتجه من المنزل إلى السيارة، ومنها إلى المكتب، ثم نعود أدراجنا إلى السيارة، ثم نشاهد التليفزيون وبعد ذلك ننام. وهو ما يعتبر مستوى محدوداً جداً من الحركة

وليس ما هو مقصود لنا أن نفعله كبشر. بل على عكس ما نريد، فإن هذا النمط المعيشي يمكن أن يجعلنا نشعر بالتعب الشديد، بل وأقل رغبة في ممارسة الرياضة.

إننا نحتاج إلى توازن في حركتنا كما في كل الأشياء الأخرى. وفي هذه الأيام نجد أناساً كثيرين يعانون إصابات التوائية متكررة بأجسامهم، ناتجة عن كثرة استخدام عضلات معينة (غالباً بالرسغ والأصابع)، إلا أن نفس أولئك الناس غالباً ما يعانون حالات تيبسية وانحلالية بالمفاصل، وهذا يرجع ببساطة إلى أنهم لا يستخدمونها بدرجة كافية. فهم يجلسون متقلصي الأجسام وفي حالة كسل مستخدمين القليل جداً من أجزاء أطرافهم فيما عدا أصابعهم التي ينقرون بها على لوحة مفاتيح الحاسب الآلي!

ما أفضل نوع من الرياضة؟

من الضروري ممارسة صورة ما من الرياضة المنتظمة (أسبوعياً أو من الأفضل كل يومين) التي تزيد معدل دقات القلب والتنفس إلى مستوى مريح، ولكنه أعلى. ومن المفيد أن تمارس المشي الحثيث لمدة نصف ساعة؛ وإذا شعرت بأنك أكثر طاقة، فمن المناسب لك ممارسة ركوب الدراجة أو السباحة أو العدو الوئيد أو الوثب أو لعب الراكيت أو تمارين الإيروبيك.

ماذا تكتسب من الرياضة؟

قوة التحمل

إن تلك الصور من الرياضة لا تحسن وظائف قلبك ورئتيك فحسب، بل إنها تزيد أيضاً قوة تحملك بصفة عامة، بمعنى قدرتك على الاستمرار دون شعور بالفتور في حياتك اليومية العادية. (والسباحة يمكن أن تحقق هذا، ولكنها لا تتضمن رفعاً لحمل أو فرض عبء على الأطراف، لذا فهي لا تساعد في

الحفاظ على كثافة العظم وهو الأمر الضروري لمنع هشاشة العظام). وثمة صورة جيدة من الرياضة، إذا لم يكن لديك وقت كاف، وهي رياضة الوثب، فهي تزيد معدل دقات قلبك وتنفسك، وهي تتضمن حملاً لثقل الجسم. كما أنها رخيصة التكلفة ولا تحتاج لساحة كبيرة، ويمكنك أن تبدأها أو توقفها كلما احتاج الأمر.

تحسين السعة الرئوية

إن الرئتين تتعرضان للشيخوخة بسرعة مقارنة بأعضائك الأخرى، ويحدث هذا عادة من خلال نقصان سعتهما (أو قدرتهما) الذي ينتج عن قلة استخدامهما. وإن التنفس بعمق وبصورة سليمة هو أمر حيوي لإيقاف عملية الانحلال المبكر التي لا نريد حدوثها. ومع نقصان السعة الرئوية يحدث نقصان في كفاءة وفي كفاية عملية نقل الأكسجين للأجزاء الأخرى من الجسم مما يمكن أن يزيد من احتمال حدوث السرطان (والخلايا السرطانية لكي تحصل على الطاقة اللازمة لها تتحول إلى التنفس اللاهوائي؛ أي بدون الأكسجين). وهذا أيضاً يمكن أن يقلل قوى التركيز ويزيد الإحساس بالاكتئاب. ومن هم أقل ميلاً للحركة تفيدهم ممارسة الغناء أو العزف بإحدى آلات النفخ الموسيقية، أو حتى ممارسة التنفس العميق والمتفاوت.

المرونة

من المهم الآن أن تشعر بالليونة، بمعنى أن يمكنك ثني جسمك دون أن تنكسر. وحينما لا نمارس الرياضة، يمكن أن تقصر عضلاتنا وتتيبس، وأن يبطؤ تدفق الليمف، مما يسبب أوجاعاً وآلاماً مختلفة، لاسيما في العنق. ولكي نكتسب المرونة نحتاج إلى أن نجعل جميع مفاصلنا مرنة ومتحركة. ومن الضروري ممارسة تمارين المد والثني لتحقيق ذلك. والتدليك يمكن أن يفيد أيضاً، لاسيما لأولئك الذين لا يستطيعون الحركة بسهولة (ويفيد التدليك أيضاً في تحقيق الاسترخاء وأحاسيس الصحة المصاحبة للدلك).

القوة والنشاط العضلي

إننا نحتاج إلى القوة، ليس فقط لكي نحمل أطفالنا، أو نقوم بنقل قطع أثاثنا، ولكن لكي ندفع الدم والليمف في أوعيتنا، ولكي نبدو متماسكين ولسنا مترهلين. وليس من الضروري أن نؤدي تدريبات منتظمة بالأثقال لكي نحقق القوة، وإن كان رفع الأثقال مفيد لهذا الأمر. وليس الهدف أن تكون بطلاً من أبطال الرياضة. ولكن أن تبدو متماسكاً، وأن تشعر باللياقة والقوة، وأن تمنع حدوث الانحلال العضلي المبكر، وأن تتمتع بالقدرة على أداء جميع التمارين الضرورية من الجذب والدفع والرفع بسهولة. كما أن تمارين الجلوس والضغط تفيد في زيادة القوة، وكذلك تمارين التبديل على الدراجة الثابتة وتمارين التجديف.

وفي حياتك اليومية، حاول أن تتحرك أكثر بشكل طبيعي. العب مع أطفالك بدلاً من أن تكتفي بتنظيم ألعابهم؛ اعتن بحديقتك أكثر أو مارس هواية أخرى نشطة. ويمكنك أن تصطحب أطفالك أو صديقاً لك أو حتى يمكنك المشي وحدك، وإذا كان لديك كلب، فاجعله يصحبك في مشيك. احمل مواد البقالة (إذا لم تكن تتسوق مرة واحدة فقط أسبوعياً ولديك كمية كبيرة لا تستطيع حملها بنفسك). اصعد على السلم بدلاً من المصعد، وأد بعضاً من المهام الأكثر مشقة يدوياً في بعض الأحيان.

ما القدر الصحيح من الممارسة الرياضية؟

إن الإفراط في ممارسة الرياضة يمكن أيضاً أن يكون ضاراً بك. فالتمارين المكثفة بشدة لها آثار جانبية، إذ يقول د. مايكل كولجان:

تزيد تركيزات الخلايا أحادية النواة في الدم ثلاث مرات في الحالة سالفة الذكر، مما يشير إلى حدوث تحد كبير لجهاز المناعة. ويحدث تثبيط للاستجابة الطبيعية التي تزيد فيها الخلايا الليمفية مما يوحي بأن جهاز

المناعة قد ارتبك من تأثير صدمة الممارسة الرياضية المفرطة. كما يحدث تثبيط للخلايا الطبيعية القاتلة للميكروبات لعدة ساعات بعدها. وحيث إن تلك الخلايا هي خط الدفاع الأول بالنسبة لك، فإن تثبيطها يجعلك فريسة لحالات العدوى الانتهازية.

وتوضيحاً لهذا الأمر بشكل عملي أجري بحث ميداني أظهر أن ثلث المشاركين فيه قد عانوا حالة عدوى المسالك التنفسية العلوية في خلال أسبوعين بعد مشاركتهم في سباق الماراثون.

وهناك طريقة للتأكد من أن مستوى ممارستك للرياضة عند القدر المطلوب بالضبط، وذلك بأن تقيس معدل نبضك أثناء ذلك. والمدى المثالي يتم حسابه كما يلي: اطرح سنك من ٢٢٠، ثم احسب من الرقم الناتج نسبتي ٦٥٪ و ٨٠٪. ومارس التمرين الرياضي على أساس أن يبقى معدل النبض لديك فيما بين هذين الرقمين الناتجين أثناء التمرين وبهذه الطريقة، فإنك تمارس ما يكفي من الرياضة لتحقيق الفائدة، ولكن ليس بالدرجة التي تصيبك بالضرر. وحين تتحسن لياقتك البدنية ستكون قادراً على ممارسة الرياضة لمدة أطول وبمستوى أعلى من الشدة بينما يبقى معدل نبضك عند نفس المدى.

تنشيط المناعة للرياضيين

كلما مارست المزيد من الرياضة، كان على جسمك أن ينتج المزيد من الطاقة من الجلوكوز والأكسجين، وزاد بالتالي احتياجك لبناء العضلات وإصلاحها ولكي تحافظ على الأكسجين ونواتجه من سوء استخدامه في الجسم، فأنت في حاجة إلى المزيد من العناصر الغذائية المضادة للأكسدة. والأنواع الرئيسية منها هي فيتامينات أ، ج، هـ، مساعد الإنزيم (كو-إنزيم) كيو ١٠، والسلينيوم والزنك. كما تحتاج عضلاتك إلى الكالسيوم والمغنسيوم لكي تعمل، لذا

فاحرص على أن يحتوي غذاؤك على وفرة من البذور، وتناول مكملات من هذين المعدنين أيضاً إذا احتاج الأمر.

وجدير بالذكر أن الجلوتامين هو الحمض الأميني الأكثر وفرة في العضلات (وقد تم شرحه في الفصل ٨ كمنشط رئيسي للطاقة). وإن تناول ٥ جم من الجلوتامين بعد فترة مكثفة من الممارسة الرياضية أو قبل الإخلاد إلى الفراش يساعد العضلات على الإصلاح والتعافي والنمو بقوة. ولكن إذا كنت رياضياً فذاً وترغب في خصم ثوان من أحد الأرقام القياسية، فربما من الأفضل ألا تتناول الجلوتامين قبل أحد المباريات أو المسابقات الرياضية، إذ إنه يؤدي إلى تراكم النشادر في الجسم، مما يمكن أن يقلل الأداء الرياضي. وبدلاً من ذلك، عليك بتناول مكمل ألفا-كيتوجلوتارات الأورنيثين، الذي يمكن أن يصنع الجسم منه الجلوتامين دون زيادة عبء النشادر في الجسم.

والآن نقول باختصار إن قوة جهازك المناعي تحتاج منك إلى ما يلي:

- أن تبقى نشطاً، متجنباً نمط الحياة الكسولة.
- أن تمارس الرياضة، ومعدلها المثالي هو كل يومين، لكي تحصل على قوة التحمل والقوة الجسمية والمرونة، ولكي تحفز على التنفس بعمق.
- احذر الإفراط في ممارسة الرياضة، راقب معدل نبضك واجعله في المدى الصحيح لمعدل دقات القلب بالنسبة لسنك.
- إذا كنت تمارس الرياضة على نطاق واسع، فتناول المزيد من مضادات الأكسدة والكالسيوم والمغنسيوم والجلوتامين (أو ألفا-كيتوجلوتارات الأورنيثين) بعد جلسة تدريبية مكثفة.

الفصل ١٢

الضوء: العامل المنسي

إن الضوء يعتبر "مغذياً" ضرورياً نتناوله مجاناً بغير حساب. وعلى أية حال فإن الطاقة المستمدة من ضوء الشمس هي التي تصنع الكربوهيدرات في النباتات التي هي طعامنا الرئيسي؛ والتي تجعلنا نشعر بالدفء وتجعلنا نبصر ما حولنا. ولا عجب أيضاً أن نعتبر الضوء من المغذيات الأساسية لجهاز المناعة.

ففي الجلد توجد خلايا تسمى الخلايا القرنية، تنتج مادة قوية جداً منشطة للمناعة تسمى إنترلوكين-١ IL-1. وهذه المادة تزيد عدد خلايا T سريعاً عن طريق حفزها على التكاثر. ويتم تنبيه إنتاج الإنترلوكين-١ بتأثير ضوء الشمس الطبيعي مما يجعل من الحكمة أن نقضي بعض الوقت كل يوم خارج المنزل معرضين أنفسنا لضوء الشمس.

وهذا الاكتشاف ربما يفسر بحثاً سابقاً أجراه د. فريك في عام ١٩٧٤ فقد وجد أن التعرض للأشعة فوق البنفسجية يزيد عدد خلايا الدم البيضاء ويحسن قدرة الجسم على التعامل مع حالات العدوى. وتبعاً لبحث أجري في روسيا، فإن التعرض للأشعة فوق البنفسجية يضاعف -تقريباً- قدرة خلايا الدم البيضاء على مكافحة حالات العدوى. وهذا الاكتشاف قاد إلى إنتاج مصابيح الأشعة فوق البنفسجية وتركيبها في المصانع والمدارس لزيادة تعرض العمال والتلاميذ لتلك الأشعة المفيدة خلال فصل الشتاء الطويل المظلم.

ويعد التعرض للضوء الطبيعي أمراً مهماً أيضاً لأن باستطاعتنا أن نصنع فيتامين د -الضروري لقوة العظام- في الجلد في وجود ضوء الشمس. وإن

أصحاب البشرة الداكنة الذين يعيشون في بلاد تقل فيها مستويات الضوء ولا يقضون سوى القليل من الوقت في التعرض للضوء الطبيعي (أو يغطون أجسامهم في أثناء ذلك) يكونون أشد الناس عرضة للإصابة بنقص فيتامين د لو كانت أغذيتهم أيضاً فقيرة في هذا الفيتامين الحيوي. ويوجد فيتامين د فقط في اللحوم ومنتجات الألبان والبيض، لذا فإن النباتيين هم أيضاً أكثر عرضة لهذا النقص من سواهم.

الجانب "المظلم" من الضوء

لقد صرنا اليوم أكثر إدراكاً لأخطار الضوء أكثر من إدراكنا لضرورته، بمعنى أن التعرض الزائد للضوء يزيد قابلية حدوث سرطان الجلد. إلا أن هذا الدليل هو أقل وضوحاً بكثير مما تظن. ففي الواقع، إنك كلما اقتربت أكثر من خط الاستواء، حيث يكون ضوء الشمس أشد ما يمكن، يقل احتمال حدوث السرطان، فدول خط الاستواء لديها تقريباً نصف قابلية حدوث السرطان بصفة إجمالية التي في الدول الشمالية، مثل المملكة المتحدة. وهذا يمكن أن يرجع لعدد من الأسباب، بما فيها اختلاف الأنماط الغذائية وأساليب الحياة. ومع ذلك، فمن الواضح أن ضوء الشمس الطبيعي، بصفة عامة، ينشط المناعة ويحسن الصحة.

والاستثناء الوحيد لهذه الحقيقة هم أصحاب البشرة البيضاء الذين تقل في جلودهم مادة الميلانين، والذين تحترق جلودهم بسهولة ونادراً ما تسمر جلودهم حينما يتعرضون لحمام شمس. والأشخاص الذين لديهم هذا النوع من الجلد يجب أن يحذروا من احتراق جلودهم بأشعة الشمس، فهم يكونون أكثر عرضة للإصابة بسرطان الجلد إذا فعلوا ذلك. فأشعة الشمس القوية تولد عوامل مؤكسدة تتلف الجلد، لذا فأنت في حاجة إلى تناول ما يكفيك من مضادات الأكسدة من الفواكه والخضراوات لتساعد على حمايتك. وهذه الأطعمة الغنية بمضادات الأكسدة توجد بالتحديد في تلك المناطق من العالم

التي تسطع فيها أشعة الشمس بقوة ولفترات طويلة. وهكذا فإن الله عز وجل يكلؤك برعايته إذا ما ذهبت إلى تلك المناطق أو كنت تسكنها أصلاً. ومع ذلك، إذا ما ذهب سائح بريطاني أبيض البشرة إلى شواطئ جنوبي إسبانيا، وبدأ يلتهم الأطعمة المقلية ويشرب الخمر ويدخن السجائر ويعرض بشرته للشمس حتى تحترق، فإن جهازه المناعي تكون لديه فرصة قليلة في مكافحة تلك المؤكسدات أو العوامل المؤكسدة المتكونة طبيعياً.

ومما يثير الاهتمام أن ضوء الشمس الطبيعي ينبه نمو الخلايا بالفعل، ولكن ليس أثناء التعرض الأولي له أو أثناء الساعة الأولى فما بعدها. ففي ذلك الحين تتكون المؤكسدات التي يمكن أن تحدث أكثر الضرر، ثم تتاح لنا ساعة من رحمة الله نستطيع خلالها أن نتخلص من تلك المؤكسدات ونصلح أية مادة من الـ DNA تكون قد تلفت، وذلك استعداداً لتفجر النشاط الخلوي الزائد الذي يتبع التعرض لأشعة الشمس.

الضوء المناسب

يقاس الضوء بطريقتين: نوع الضوء، الذي يعرف بطول الموجة، وكمية الضوء، أي شدته. وطول موجة الضوء يحدد لونها. فضوء الشمس الطبيعي يتكون من طيف كامل من أطوال موجية مختلفة تكوِّن معاً ضوءاً أبيض. ويظهر قوس قزح الأطوال الموجية المختلفة مجزأة على شكل أشرطة من ألوان الطيف التي تصنع معاً ما نراه كضوء "أبيض". ولكن مصابيح الضوء الصناعية تختلف عن هذا. فطيفها يحتوي على شريط من الأطوال الموجية أكثر ضيقاً، ويكون الضوء أكثر صفرة نتيجة لذلك. وضوء الفلورسنت يكون أكثر تقارباً. وأفضل ضوء صناعي لاستخدامه بالمنزل هو ما يمكن تسميته الإضاءة "كاملة الطيف" التي تهدف إلى محاكاة الأطوال الموجية للضوء الطبيعي (أي ضوء الشمس) وفوائده. فإذا كنت تعمل داخل مبنى ما ولا تتعرض للضوء الطبيعي

فإن الأمر يستحق أن تنفق بعض المال لشراء نظام إضاءة كاملة الطيف (انظر "عناوين مفيدة" لمعرفة موردي هذا النظام).

والآن، من الأمانة أن نقول إننا نحتاج حقاً إلى الضوء الطبيعي؛ ضوء الشمس، لتنشيط جهازنا المناعي، ولكن هذا لا يعني أن نتعرض لمدة أسبوعين وبشكل مبالغ فيه لأشعة الشمس اللاسعة القوية في إجازة الصيف، ولكن ليكن تعرضنا لضوء الشمس الطبيعي بجرعة يومية أو أسبوعية، وليكن هذا الضوء غير مباشر، بمعنى أن نقضي معظم أوقات الصيف داخل المنازل (أو المباني بصفة عامة).

- اقض ما لا يقل عن ثلاث ساعات أسبوعياً خارج المنزل؛ معرضاً لضوء الشمس الطبيعي. ولا ترتد نظارات شمسية إلا حينما يكون الضوء قوياً. اخلع النظارة أو العدسات اللاصقة لبعض الوقت إذا أمكن؛ فمن المهم أن يسقط الضوء الطبيعي (غير المباشر بالطبع) على عينيك. (فالنظارات تغير شدة الضوء وطيف أطواله الموجية).
- تجنب أن تعرض جلدك للاحتراق وذلك بأن تستخدم مادة مناسبة واقية من الشمس تدهن بها جلدك.
- إذا كنت تعيش أو تعمل في منطقة يقل فيها ضوء الشمس الطبيعي، فضع في اعتبارك أن تستخدم نظاماً للإضاءة كاملة الطيف.

الفصل ١٣

....

فكر بإيجابية

إذا كان طعامك يصنع جسدك، فإن أفكارك تصنع عقلك. ولا شك أن حالتك النفسية أو العقلية لها تأثير عميق على مناعتك. والأشخاص الذين يبثون في عقولهم (دون قصد منهم في غالب الأمر) أفكاراً سلبية مزعجة هم بصفة عامة أكثر عرضة للأمراض النفسية والجسدية من أولئك الذين يعيشون بأفكار أكثر سعادة وإيجابية. وقد وجد باحثون من كلية كورنل الطبية في نيويورك، على سبيل المثال، أن الأشخاص الذين تكثر إصابتهم بالأمراض هم أولئك الذين يعانون الشعور بالإحباط وعدم الرضا بصفة عامة. فالتفكير الملوث (إذا صح التعبير) يمكن أن يكون مدمراً للجسم تماماً مثل البيئة الملوثة. ولحسن الحظ أننا نتمتع ببعض السيطرة على ما نبثه في عقولنا، ويمكننا أن نختار الحلول الصحية الصحيحة.

الرابطة العقلية/الجسدية

إن الرابطة بين حالاتك العقلية والنفسية وبين قوة جهازك المناعي لا يمكن إنكارها. فقد أثبت البحث العلمي اليوم حدوث تغيرات في عدد الخلايا المناعية، ومستويات الجلوبيولينات المناعية ونشاط الخلايا المناعية تبعاً لحالاتك العقلية.

والعوامل التالية يمكن أن تحسن صحتك المناعية أو تجعلها تسوء:

عوامل مفيدة للمناعة	عوامل ضارة بالمناعة
الهدوء النفسي	التوتر المزمن
رعاية الآخرين لنا وتعاطفهم معنا	الغضب والانفعال النفسي
الاسترخاء والتأمل	الحزن
الضحك	التشاؤم
العلاقات الطيبة	الشعور بالوحدة
التعبير عن العواطف	كبت العواطف
الرضا عن الوظيفة	عدم الرضا عن الوظيفة
ممارسة رياضتي التاي تشي واليوجا	قلة النوم
الاستماع إلى الموسيقى	الضوضاء

ولقد أظهرت إحدى الدراسات أن زيارة المسنين في دورهم ثلاث مرات أسبوعياً قد حسنت لديهم مستويات الخلايا الطبيعية القاتلة للميكروبات، وحسنت كفاءتهم المناعية العامة بدرجة ملحوظة. وفي دراسة أخرى في كلية الطب بجامعة ولاية أوهايو تبين أن النساء السعيدات في زيجاتهن كانت وظائف الجهاز المناعي وحالة خلايا T لديهن أفضل بشكل جوهري من اللائي يعانين زيجات فاشلة. ومع ذلك فإن كلاً من المشاعر الحادة السارة والحزينة قد زادت عدد الخلايا القاتلة الطبيعية في غضون ٢٠ دقيقة، وظهر هذا في دراسة أجريت في جامعة كاليفورنيا بمدينة لوس أنجلوس. ومن ناحية أخرى، فإن الحالات النفسية المزمنة مثل الاكتئاب والتوتر والقلق والعدوانية والإرهاق كلها تؤدي إلى إضعاف وظائف خلايا T. وهذه مجرد أمثلة قليلة لأدلة متزايدة على الرابطة القوية بين العقل والجسد.

ويعتقد الأخصائيون النفسيون اليوم أن الفكر (أو التفكير) والنفس (أو العاطفة) يمثلان معاً تجربة أو خبرة الجسد ككل. وعلى أية حال فإن الخلايا المناعية تستجيب لنفس النواقل العصبية التي تسمى الموصلات الكيميائية، والتي يعتقد أنها مسئولة عن التفكير.

تحسين حالتك النفسية والعقلية

هناك الكثير مما يمكننا صنعه لكي نحسن حالتنا النفسية والعقلية. فإننا في حاجة لأن نكون قادرين على أن نوازن أية ظروف تضعها الحياة في طريقنا أو تلقي بها فوق رءوسنا، وذلك بالاستعانة بالأفكار والأفعال الإيجابية البناءة. ومن الواضح أننا جميعاً يجب أن نواجه مشاعر الحرمان والإحباط والألم في أوقات الشدة أو الأحداث المحزنة. وفي واقع الأمر إننا في حاجة لأن نشعر بشيء من عدم السعادة حينما تحدث أمور حزينة، لأننا إن لم نشعر بشيء على الإطلاق، فسنعتبر أشخاصاً باردين ولا مبالين. ولكن رغم أننا يجب أن نعبر عن حزننا، فعلينا ألا نستغرق في مشاعر الحزن هذه طوال الوقت فالحياة مستمرة ويجب إيجاد التوازن فيها.

وفي كل يوم يكون لدينا اختيار: ويمكننا أن نستفيد من يومنا خير استفادة؛ فيمكننا أن نشق طريقنا فيه، كما يمكننا أن نضيعه هباءً. والاختيار لك دائماً. وإنها لفكرة طيبة، في كل يوم، أن تجرب فعل شيء تريد أن تفعله وليست الأشياء التي تضطر لفعلها؛ وذلك بأن تبتسم وأن تتحمس وتفكر في الأمور الجميلة ولو لبعض الوقت حتى لو كنت مضطراً لمواجهة الكثير من المشكلات السيئة أو السلبية. ومن المهم أن تؤمن بنفسك حتى لو كنت في وضع سيئ. وعلى أية حال، فإن الآراء تختلف من شخص لآخر. فاعرف مواهبك وقدراتك. ولا تفقد أبداً تفاؤلك وروح الدعابة التي لديك. وإن أسرع طريقة، وأكثرها فعالية، لتغيير حياتك إلى الأفضل هي أن تغير موقفك. فتصلب المواقف أو العناد يمكن أن يكون مدمراً مثل تصلب الشرايين، ولكنه قابل للشفاء إذا أردت ذلك. وإذا احتجت للمساعدة، فهناك دورات كثيرة وعظيمة لتنمية القدرات الشخصية ومستشارون أكفاء يمكنهم مساعدتك على الانتقال إلى مستوى من الإدراك أكثر صحة ورحابة.

التأمل، التاي تشي والمناعة

هناك تقنيتان (أو وسيلتان) ثبتت فعاليتهما في تنشيط المناعة، وهما: التأمل والتاي تشي. (واليوجا مفيدة أيضاً، وإن كانت الأبحاث التي نشرت عن اليوجا حتى الآن أقل عدداً) فقد ثبت أن الأعمال أو المهام المثيرة للتوتر إذا أديت بعد ممارسة التاي تشي فإنها تؤدي إلى إنتاج قدر أقل بكثير من هرمونات التوتر الكظرية، والتي إذا زادت فإنها تثبط المناعة. كما أن التنزه وممارسة رياضة المشي مفيد أيضاً لجهازك المناعي.

وكذلك الاسترخاء والتأمل. فالتأمل له فوائد متعددة. فقد تبين أنه يحسن الأداء الوظيفي والعدد لكل من خلايا T والخلايا الطبيعية القاتلة، ويقلل حدوث الأمراض، ويقلل الحاجة إلى استعمال مرضى الاكتئاب للعقاقير المضادة للاكتئاب، ويخفض ضغط الدم. وهو بصفة عامة يحسن صحة الإنسان وطبيعة حياته.

وللاختصار، نقول إن بإمكانك أن تدعم جهازك المناعي بالطرق الآتية:

- تجنب التوتر طويل الأمد. تعامل مع كل موقف كفرصة للتعلم؛ كن مبتهجاً ولا تأخذ الأمور كلها بجدية زائدة. والضحك هو خير دواء.
- أد العمل الذي تستمتع به.
- عليك بالعطاء ورد الجميل لمن حولك.
- احرص على أن يكون لديك وقت كاف للاسترخاء؛ مارس التأمل، واخرج للمشي والتنزه، زاول رياضة التاي تشي أو مارس اليوجا بصفة منتظمة.

الجزء الرابع

....

الحلول المناعية

الفصل ١٤

مكافحة حالات العدوى بطرق طبيعية

قال العالم لويس باستير، حينما كان راقداً على فراش الموت: "إن العائل هو أكثر أهمية من الكائن الدقيق الذي يغزوه". وهناك الآن إدراك متزايد لصحة هذا الكلام. إذ نكون أكثر عرضة للوقوع فريسة للميكروبات الضارة إذا كنا نعاني انحطاطاً في أجسامنا أو ضعفاً في نفوسنا؛ فالوقاية حقاً خير من العلاج. وأفضل خط للدفاع لدينا هو أن نجعل جهازنا المناعي قوياً ونبقيه مستعداً للكائنات الغازية في المستقبل. وكلنا معرضون للجراثيم التي تسبب الأمراض المعدية، ولكن الذين لديهم أجهزة مناعية قوية يكافحون تلك الجراثيم بكفاءة أعلى، فإما أن يتجنبوا ظهور أعراض المرض كلية، وإما أن تكون حالتهم المرضية الناتجة أخف وطأة وشدة.

وإذا كنت تعرف أنك قضيت صباحك تتحدث إلى شخص مريض بالأنفلونزا، أو أن الشخص الذي يليك في المصعد قد عطس وأطلق من فمه جيشاً من ميكروبات البرد تجاهك، فابدأ الدفاع عن نفسك فوراً بتناول جرعات عالية من المغذيات النشطة للمناعة؛ وابدأ الحرب ضد الغزاة بنفسك بدلاً من الانتظار حتى تستيقظ ذات يوم وأنت تعاني صداعاً وآلاماً بالحلق ورشحاً من الأنف.

وحتى لو فقدت فرصتك تلك في الدفاع عن نفسك واستطاعت الميكروبات أن تستقر في جسدك وأن تسرق طاقتك، فلازال من الواجب عليك أن تشعل

طاقتك وأن ترسل كل ما لديك منها إلى داخل جسدك. فإن التساهل في هذا الأمر ولو ليوم واحد، لاسيما إذا كنت تعيش في بيئة منفتحة سريعة التوصيل يمكن أن يصنع فارقاً كبيراً فيما يتعلق بشدة المرض الناتج وطول أمده، وإن كنت أعترف أنه سيكون من الصعب أن تدق ساعة العمل والكفاح في جسدك وأنت تصدر أعذاراً واهية مثل: "لن أحضر إلى العمل اليوم لأنني سوف أمرض بسبب ذلك الشخص الذي عطس في وجهي بالأمس! وسوف أحضر غداً إذا تحسنت حالتي، ولكن إذا حضرت اليوم، فسوف أكون بالتأكيد مريضاً غداً ولن أحضر للعمل بقية الأسبوع!!".

ولنعد إلى إشعالك لطاقتك: فالخلايا المناعية تعمل بصورة أفضل في بيئة دافئة، لهذا نجد الجسم يسخن ويصاب بالحمى حينما تكون مصاباً بالعدوى (بالإضافة إلى أن رفع درجة الحرارة لأعلى من ٣٧°م يثبط نشاط الميكروبات ونموها وتكاثرها). وحينما تتماثل للشفاء فإن حرارتك تعود لطبيعتها ويبطؤ إنتاج الخلايا المناعية ليعود إلى معدله السابق (إذ تبقى تلك الخلايا لحين استدعائها للحالات الطارئة فقط). فاجعل غرفتك دافئة، وخذ قسطاً من النوم. فالنوم هو الوقت الذي يحدث فيه الالتئام والإصلاح والشفاء لجسدك كما ينتج كيميائيات تحفز جهازك المناعي. وامتنع عن العوامل الأخرى التي تسرق طاقتك مثل الكحوليات والدخان والضوء القوي والأصوات المرتفعة والإفراط في الأكل والأطعمة المصنعة والتوتر والجماع والإرهاق الزائد. استمع لصوت جسدك -فقد لا يريدك أن تأكل اليوم- ولكن إذا استمر مرضك لمدة أطول، فسوف تحتاج إلى بعض المغذيات الحيوية لشحن وسائلك الدفاعية وتعويض ما يفقد منها.

اشرب الكثير من الماء لتخفيف السموم الناتجة في خضم المعركة والتخلص منها ولمنع حدوث الجفاف. تجنب الملح والأطعمة الدهنية والتي تسبب تكون المخاط بالأمعاء (مثل منتجات الألبان والبيض واللحم). وتجنب كذلك الأطعمة البروتينية المركزة إذا كنت تعاني أي نوع من اضطراب المعدة.

فالمعدة الحساسة المصابة بالتلف يمكن حينئذٍ أن تسبب حالات من الحساسية للأطعمة.

العلاجات الطبيعية لتنشيط جهاز المناعة

إن المغذيات المنشطة للمناعة مفيدة على مدار العام، ولاسيما إذا كنت في حالة انحطاط جسماني أو تتعرض لأشخاص مصابين بحالات من العدوى. وفي أثناء إحدى حالات العدوى ينتج كل من الكائن الغازي وجيشنا المناعي شقوقاً حرة ليدمر كل منهما الآخر. ويمكننا أن نتخلص من تلك الكيميائيات الخطرة باستخدام المغذيات المضادة للأكسدة. وهي مفيدة لكل الناس في كل الأوقات. ولا شك أن العوامل المضادة للفيروسات والمضادة للبكتريا والمضادة للفطريات يفضل زيادتها عند التعامل مع كائن ضار معين. والمغذيات الطبيعية تحقق هذا الهدف (انظر الجدول أسفله).

المغذيات	مضادات الأكسدة	منشطات المناعة	مضادات الفيروسات	مضادات البكتريا
فيتامين أ	*	*	*	
البيتا-كاروتين	*	*	*	
فيتامين ج	*	*	*	*
فيتامين هـ	*	*		
السلينيوم	*	*		
الزنك	*	*	*	
الحديد	*	*		
المنجنيز	*			
النحاس	*			
فيتامينات ب	*	*		

المغذيات	مضادات الأكسدة	منشطات المناعة	مضادات الفيروسات	مضادات البكتريا
إل-سيستيين	*			
إن-أسيتيل	*			
جلوتاثيون	*			
لايسين			*	
الصبار		*	*	*
الأستراجولوس	*	*		
فطريات عيش الغراب القوية		*	*	
الردبكية		*	*	
عشبة القديس يوحنا		*		*
الثوم	*	*	*	*
بذر الجريب فروت			*	*
الفضة			*	*
شجرة الشاي				*
الشيح				*
حبوب اللقاح				*
مخلب القط	*	*	*	
الختم الذهبي				*

العوامل الطبيعية المكافحة للعدوى من الألف إلى الياء

فيتامين أ هو أحد المغذيات الرئيسية المنشطة للمناعة. وهو يساعد في تقوية الجلد والأغشية المخاطية؛ أي أنه يعمل في خط الدفاع الأول، إذ يحافظ على

سلامة الرئتين والقناة الهضمية والجلد. وعن طريق تقوية الأغشية الخلوية يمنع الفيروسات من دخول الجسم. وفيتامين أ يمكن أن يكون ساماً بجرعات عالية، لذا لا يوصى بإعطاء جرعات أعلى من ١٠ آلاف و.د إلا على المدى القصير الذي لا يتجاوز شهراً واحداً.

الصبار يتميز هذا العشب بخصائص منشطة للمناعة، ومضادة للفيروسات ومضادة للتلوث، وهذا يرجع على الأرجح إلى ما يحتويه من تركيز مرتفع من السكريات العديدة (أي عديدة التسكر) المخاطية. وهو مقو شامل جيد، بالإضافة إلى كونه منشطاً للمناعة أثناء أية حالة من العدوى.

مضادات الأكسدة هي مواد تقضي على سمية الشقوق (أو الشوارد) الحرة. وتشمل فيتامينات أ، ج، هـ، والبيتا-كاروتين، والزنك، والسلينيوم، وكثيراً من المواد غير الضرورية الأخرى، مثل السليمارين (المستمد من عشب الكعيب) والبيكنوجينول وحمض الليبويك والبيوفلافونويدات وخلاصة العنبية (عنب الأحراج أو البلبيري).

الشيح أو الأرتميسيا هو عشب يعمل كعامل طبيعي مضاد للفطريات ومضاد للطفيليات ومضاد للبكتريا، وغالباً ما يستخدم جنباً إلى جنب مع حمض الكابريليك لعلاج الكانديدا أو القلاع.

الأستراجولوس هو فطر صيني معروف بتنشيطه للمناعة العامة للجسم لكونه غنياً بالسكريات العديدة المخاطية.

البيتا-كاروتين هو المصدر النباتي لما قبل فيتامين أ ومضاد للأكسدة في حد ذاته. كما أنه يمتاز بكونه غير سام، رغم أنه عرضة للتلف بتأثير الأكسجين وغالباً ما يكون غير مستقر في صورة مكملات. وأفضل مصادره الأطعمة والخضراوات الطازجة ذات الألوان الحمراء والبرتقالية والصفراء. ويعتبر تناول عصير الجزر أو البطيخ وسيلة عظيمة للحصول على مشروب غني بالبيتا-كاروتين يكافح حالات العدوى بصفة عامة.

حبوب اللقاح هي مضاد حيوي طبيعي. ولكن من الأفضل استعمالها كمقو عام. وتتفاوت جودتها بدرجة كبيرة، كما تتفاوت درجة تلوثها بالرصاص؛ ومما يؤسف له أن النحل يكون ملوثاً كذلك. لذا عليك باختيار مصدر هذه الحبوب بعناية واحذر المنتجات الرخيصة جداً. فهذه يمكن أن تكون ضارة بك. ومن الأفضل أن تتجنب حبوب اللقاح إذا كنت مصاباً بالحساسية لحبوب اللقاح أو للسعات النحل.

فيتامين ج هو عامل رائع مضاد للفيروسات. وفي الواقع إنه لم يتمكن أي فيروس تم إجراء الأبحاث والتجارب العملية عليه من المعيشة عند تعريضه لجرعة عالية من فيتامين ج، بدءاً من فيروس نزلات البرد إلى فيروس نقص المناعة البشري (الإيدز). بل عند فحص تأثيره على الفيروسات في أنابيب الاختبار نجد حتى فيروس الإيدز يهلك في غضون أربعة أيام إذا وضع في وسط غني بفيتامين ج. وفي عرض لدراسات بحثية باستخدام ١-٦ جم من فيتامين ج يومياً وجد الدكتوران هميلة وهيرمان دليلاً قوياً على أن فيتامين ج يقصر أمد نزلات البرد ويخفف أعراضها بشكل ملحوظ. ففي أثناء حالة العدوى الفيروسية كانا يلجآن إلى حيلة بارعة بتشبيع مجرى الدم بفيتامين ج. وهكذا لا تستطيع الفيروسات أن تعيش في مثل هذا الوسط الذي يسبب لها الهلاك. وفيتامين ج غير سام. إلا أن الإفراط فيه يمكن أن يسبب ليونة في البراز، فإذا ما حدث هذا فقلل الجرعة إلى الحد الأقصى الذي يمكن أن تتحمله أمعاؤك.

حمض الكابريليك يستخرج من جوز الهند، وهو عامل متخصص مضاد للفطريات، يستخدم أساساً للقضاء على فطر الكانديدا ألبيكانس المسبب للقلاع. ويجب أن تكون حريصاً عند إعطاء الجرعة، لأن الكانديدا حينما تموت فإنها تنتج سموماً فطرية، فإذا زدت الجرعة لتقتل الفطر سريعاً، فقد تضرك سمومه وتجعل حالتك تسوء قبل أن تتحسن. ويفضل اتباع برامج

علاجية مضادة للكانديدا تحت إشراف استشاري مؤهل في علم التغذية (انظر "عناوين مفيدة").

مخلب القط هو عشب اسمه الرسمي (أي العلمي) Uncaria tomentosa ويعد عاملاً قوياً كمضاد للفيروسات ومضاد للأكسدة ومنشط للمناعة، يجلب من غابات بيرو المطيرة. وهو متاح في صورة شاي عشبي أو في صورة مكملات. ويكون طعم الشاي طيباً عند إضافة عصير الكشمش الأسود المركز.

فيتامين هـ هو أهم مضادات الأكسدة القابلة للذوبان في الدهون. وهكذا فإنه يحمي الدهون الضرورية التي توجد في المكسرات والبذور من التزنخ. ويوجد فيتامين هـ في المكسرات والبذور وجنين القمح والزيوت المستخرجة منها، لكن يجب أن تتأكد من أنها طازجة. ويفضل إعطاء مكمل فيتامين هـ يومياً مع زيادته في حالات العدوى.

الردبكية هو عشب منشط عظيم للمناعة بصفة شاملة مع خصائص مضادة للفيروسات ومضادة للبكتريا. وهو يعتبر "جذر الثعبان" الأصلي الذي كان يستخدمه الهنود الحمر. ويعتقد أن مكوناته الفعالة هي سكريات عديدة مخاطية متخصصة.

الثوم يحتوي على مادة الأليسين المتميزة بمفعول مضاد للفيروسات ومضاد للفطريات ومضاد للبكتريا. ولكونه غنياً بالأحماض الأمينية المحتوية على الكبريت فإنه يعمل أيضاً كمضاد للأكسدة. وهو بلا شك حليف مهم لك في مكافحة حالات العدوى، والذين يأكلون الثوم يتميزون بأقل قابلية ممكنة للإصابة بالسرطان. فضع فاعتبارك أن تتناول فصاً من الثوم أو ما يكافئه من الكبسولات يومياً.

الزنجبيل هو مفيد بصفة خاصة لحالات التهاب الحلق واضطرابات المعدة. ضع ست شرائح من الزنجبيل الطازج في ترموس ومعها قطعة من القرفة

وشيئاً من الماء المغلي. وبعد ذلك بخمس دقائق يكون لديك شاي عشبي لذيذ ومرطب. ويمكنك أيضاً إضافة قليل من الليمون والعسل.

الجلوتاثيون والسيستيين كلاهما من الأحماض الأمينية القوية المضادة للأكسدة. ويمكن أن تجدهما في كثير من المكملات الشاملة المضادة للأكسدة. فأثناء تعرضك لحالة عدوى فيروسية طويلة الأمد قد تستنزف الكميات المخزنة بجسمك من هذين الحمضين الأمينيين وقد تحتاج إلى الحصول على كمية إضافية منهما ضمن المكملات. وأكثر صورهما فائدة هما الجلوتاثيون المختزل و إن.أسيتيل سيستيين.

خلاصة بذر الجريب فروت تسمى أيضاً سيتريسيدال Citricidal. وهي عامل قوي كمضاد حيوي ومضاد للفطريات ومضاد للفيروسات. إلا أن ميزتها العظيمة أنها لا تؤثر بالضرر على البكتريا المعوية المفيدة. وهي متوافرة في صورة نقط، ويمكن أن تبتلع أو تستخدم كغرغرة أو كنقط للأنف أو للأذن تبعاً لموضع العدوى.

اللايسين Lysine هو حمض أميني يفيد في التخلص من فيروس الحلأ. وأثناء حالة العدوى من الأفضل أن تقلل تناول الأطعمة الغنية بالحمض الأميني المسمى بالأرجينين، مثل الفوليات والعدس والمكسرات والشيكولاتة.

عش الغراب Mushrooms بأنواعه مثل الشييتاكي والمايتاكي والريشي والجانودرما. وكان بعض الصينيين التقليديين قديماً يزعمون أن هذا الفطر يمنح الخلود. وقد تبين أنه يحتوي على سكريات عديدة منشطة للمناعة. ويمكن أن تجد أنواعاً من عش الغراب مضافة إلى بعض المكملات والمقويات المنشطة للمناعة، أو يمكنك شراء الشييتاكي طازجاً أو مجففاً من محال السوبر ماركت أو محال الأغذية الصحية.

منشطات الحيوية أو العوامل المنشطة للحيوية أو البروبيوتيكية هي بعكس المضادات الحيوية Antibiotics تعتبر من البكتريا المفيدة التي تعزز الصحة، وتجدها في صورة كبسولات أو مسحوق. وأفضل استعمال لها هي استعادة التوازن في القناة الهضمية؛ أثناء تعرضها لعدوى بكتيرية على سبيل المثال. ومن الأفضل إعطاؤها كمكملات إضافية في حالات العدوى البكتيرية. ويوجد مستحضر يسمى ABCDophilus وهو خليط من السلالات الثلاث من بكتريا الأسيدوفيلس النافعة للرضع والأطفال، وقد تبين أنه يقلل فترة النقاهة بعد الإصابة بالإسهال بمقدار النصف. وتوجد أيضاً سلالة تسمى Lactobacillus Salivarius مفيدة للكبار.

السلينيوم Selenium وهو معدن معزز للمناعة يعمل أيضاً كمضاد للأكسدة. وهو يكثر في أطعمة معينة لاسيما الأغذية البحرية والبذور (وخاصة السمسم). وتجده ضمن مكونات أغلب المكملات المضادة للأكسدة.

عشبة القديس يوحنا مفيدة بصفة خاصة في أية حالة يحدث فيها اختراق للجلد، مثل الجروح أو حالات العدوى الجلدية. وهي مقو عام مفيد لجهاز المناعة.

زيت شجرة الشاي علاج أسترالي يتميز بخصائص مطهرة ومضادة للفطريات. وهو رائع عند دلك الصدر به أو الغرغرة به (مخففاً) أو وضعه في ماء الاستحمام أو استنشاق بخار الماء المختلط به، كما أنه يفيد في طرد البعوض.

الزنك هو أهم المعادن النشطة للمناعة، ويفضل زيادة جرعته عند التعرض لأية عدوى. ولا شك أنه يساعد في مكافحة حالات العدوى. وتوجد أقراص استحلاب من الزنك لعلاج التهاب الحلق.

الفصل ١٥

....

الانتصار على نزلات البرد

هل أنت فريسة سهلة لفيروس البرد؟ هل تظل تسعل وتعطس طوال اليوم، ويظل أنفك يرشح حتى تستهلك كميات كبيرة من ورق التواليت كلما جاء فصل الشتاء؟ إذا كان الأمر كذلك، فقد آن الأوان لكي تقوي دفاعات جسمك وتجعل نفسك في مأمن من هجمات الفيروسات، وتخلص نفسك منها إن غزت جسدك. وهناك نوعان رئيسيان من وسائل الدفاع: الأول هو أن تمنع العدوى في المقام الأول، والثاني هو أن تقلل تأثير العدوى بمجرد حدوثها.

إن الفيروسات ليست في واقع الأمر -أي من الناحية العلمية- كائنات حية، إذ إنها لا تستطيع التكاثر من تلقاء نفسها. بل يمكنها فقط أن تزيد أعدادها إذا دخلت إلى خلايا جسدك واستغلتها في صنع المزيد من الدقائق الفيروسية. ولكي تحفظ جسدك وتحميه من غائلة الفيروسات، يجب مراعاة أن يحتوي هذا الجسد على ما يكفي من فيتامين أ، وما يلزم من الكالسيوم والمغنسيوم لتبقى الأغشية الخلوية فيه قوية بدرجة تجعلها تقاوم الفيروسات.

وعند بدء الشتاء تنخفض درجة حرارة الجو ويشتد البرد، مما يجعل الجسد أقل قدرة على استخدام إمداداته من فيتامين أ. وبهذا تبدأ حلقة مفرغة، إذ تزداد الحاجة إلى المزيد من فيتامين أ شيئاً فشيئاً. وربما كان هذا أحد الأسباب التي جعلت عنصر الزنك مفيداً ومهماً كلما برد الجو، أو إذا أصبت بنزلة برد؛ إذ إنه يتيح الفرصة لفيتامين أ المختزن في الكبد لكي يستخدم.

إن سر الانتصار في أي معركة هو أن تستعد لها. فابدأ الآن بالحرص على الحصول على المغذيات اللازمة والكافية لجعل جهازك المناعي على أهبة الاستعداد. ويجب أن يتضمن مكملك متعدد الفيتامينات ما لا يقل عن ٧٥٠٠ و.د من فيتامين أ وما لا يقل عن ١٠٠٠ مجم من فيتامين ج، بالإضافة إلى كمية كافية متنوعة من فيتامين ب المركب (بحيث يحتوي على البيريدوكسين والبانتوثينات وحمض الفوليك). ويجب أن يحتوي مكملك متعدد المعادن على الزنك (ولكن ليس النحاس) وكمية من المغنسيوم لا تقل عن نصف كمية الكالسيوم. وإذا كنت تعاني كثيراً من حالات العدوى، فقد يلزمك أن تجرب تناول جرعة استمرارية تصل إلى ٢٠ ألف و.د. من البيتا-كاروتين (الذي يعتبر صورة غير سامة من فيتامين أ) وجرعة إضافية قدرها ٣ جم من فيتامين ج.

هل جهاز الإنذار المبكر لديك في حالة تأهب؟

هل تعلم أن أحد الفيروسات قد اقتحم جسدك إذا حدث هذا؟ إن أول سبب يدعو للتفكير في هذا الاحتمال هو تعرضك لشخص مريض بالبرد. وتبدأ الأعراض عادة بعد التعرض للعدوى بيومين أو ثلاثة أيام. كما أن لديك "جهازاً للإنذار المبكر" يخبرك بأن لديك ضيوفاً غير مرغوب فيهم. ويكون في صورة شعور غير مريح في الحلق أو الأنف عند الاستيقاظ من النوم؛ والشعور بثقل في الرأس أو ببداية صداع، مع ثقل في العضلات، والشعور بالتعب الطفيف حتى قبل النهوض من الفراش؛ أو الشعور ببعض السخونة أو البرودة أو الرعشة في الجسد. فإذا شعرت بأي من هذه الأعراض المبكرة فلا تتردد في اللجوء إلى تناول فيتامين ج. فحتى لو تبين أنه إنذار كاذب، فلن يضرك الفيتامين بل يفيدك.

لماذا تحتاج إلى تناول ما يكفي من فيتامين ج؟

أظهر كثير من الأبحاث أن تناول فيتامين ج بكميات كبيرة يقلل معدل حدوث نزلات البرد ويخفف أعراضها ويقصر فترة استمرارها. وقد أظهر فحص حديث ومراجعة لـ ١٦ من هذه الدراسات أن من يتناولون مكملات فيتامين ج يقل لديهم عدد أيام المرض بنسبة ٣٤٪ في المتوسط. فلماذا إذن يزعم كثير من الأطباء أن فيتامين ج لا يحقق الوقاية المرجوة من نزلات البرد؛ حتى إنهم أطلقوا عدداً مساوياً من الدراسات التي تدعي عدم فعاليته؟!

وجدير بالذكر أنه قد ألقيت نظرة فاحصة للأبحاث التي أجراها أولئك الأطباء وأظهرت وجود خطأين رئيسيين مشتركين. ففي بعض الأبحاث تم رش أنف الشخص "المسكين" الذي تجرى له التجربة بفيروسات تم إنتاجها بالمعمل. وهذه الفيروسات تكون بالغة القوة والضراوة لدرجة لا تجعلنا نعجب إن لم يحدث معها فيتامين ج التأثير المطلوب منه. فهذا يشبه، إلى حد ما، أن تختبر واقي فم الملاكم في الحلبة بأن تضربه على وجهه بمطرقة أو "مرزبة" تستخدم لطرق الحديد! والخطأ الفاضح الأكثر شيوعاً في تلك الأبحاث المذكورة هو عدم مراعاتها لإعطاء ما يكفي من جرعات فيتامين ج. مع العلم بأن أفضل النتائج يمكن الحصول عليها باستخدام ما بين ٤٠٠ مجم و ١٠٠٠ مجم في الساعة. وتبعاً لما قاله دكتور لينوس بولينج فإن "مقدار الوقاية من نزلات البرد يزيد بزيادة كمية ما يتم تناوله من فيتامين ج وتكون الوقاية كاملة تقريباً باستخدام جرعة تتراوح من ١٠ جم إلى ٤٠ جم في اليوم على أن تعطى بمجرد بدء ظهور نزلة البرد". وفي الواقع أن الكمية المطلوبة تعتمد إلى حد كبير على الشخص الذي تجرى له التجربة. وبعض الأشخاص يحدث لهم إسهال معوي أو ليونة عند تناول جرعات عالية من هذا

الفيتامين، وهذا كل ما في الأمر: فلا ضرر إطلاقاً من تناول كميات كبيرة من فيتامين ج لبضعة أيام.

أما على المدى البعيد، فإن إعطاء مكمل من فيتامين ج بجرعة تتراوح من ١ جم إلى ٣ جم كل يوم يساعد على أن يجعل جهازك المناعي قوياً. وهناك واحد من هذه المكملات ويسمى إميوناد Immunade يوفر فيتامين أ وفيتامين هـ والزنك والسلينيوم والكالسيوم والمغنسيوم والموليبدينوم بالإضافة إلى جرام واحد من فيتامين ج. وقد تم اختباره في تجربة مزدوجة التعمية في معهد ION في لندن، وشملت التجربة ٣٧ شخصاً. وبعد ١٢ أسبوعاً، أفاد ٨١٪ من الأشخاص الذين تناولوا المكمل بأنهم صاروا أقل تعرضاً لنزلات البرد، وذلك مقارنة بنسبة ٤٤٪ فقط من الأشخاص الذين تناولوا أقراصاً من مادة خاملة للتمويه. هذا وقد حدث انخفاض كبير في معدل حدوث أعراض البرد ومدة استمرار تلك الأعراض في المجموعة التي تناولت مكمل "إميوناد".

سبع طرق للقضاء على نزلة البرد من زوايا مختلفة

١. تناول ٣ جم من فيتامين ج فوراً ثم ٢ جم كل ٣ ساعات (أو ثلاث مرات يومياً) إلى أن تنحسر الأعراض. وكبديل لهذا، اخلط ٦ جم من مسحوق فيتامين ج بعصير الفاكهة المخفف بالماء واشربه على مدار اليوم. ويفضل بعض الناس استخدام أسكوربات الكالسيوم باعتباره صورة أقل حمضية من فيتامين ج.

٢. أضف مكملات من مغذيات أخرى منشطة للمناعة، وخاصة فيتامين أ وفيتامين هـ والسلينيوم والزنك.

٣. اجعل طعامك خفيفاً، ويفضل أن تعتمد أساساً على الفواكه أو الخضراوات، بما فيها الأطعمة الغنية بفيتاميني أ، ج مثل الجزر

والبنجر والفلفل الأخضر والفواكه الحمضية (الموالح). تجنب الأطعمة الدهنية والمسببة لتكون المخاط في الأمعاء؛ مثل اللحم والبيض ومنتجات الألبان. فهذه الأطعمة تجعل الليمف يبطؤ سريانه، مع العلم بأن السائل الليمفاوي هو وسيلة النقل الرئيسية للخلايا المناعية التي تحمل معها الفيروسات الغازية إلى العقد الليمفية لكي تنال فيها المزيد من العقاب والهلاك!

٤. تجنب جميع أنواع الخمور والسجائر والشاي والقهوة. واشرب كميات وافرة من الماء والعصائر الطبيعية وأنواع الشاي العشبي.

٥. نشط مناعتك بالأعشاب. اشرب كوبين من شاي عشب مخلب القط يومياً، وتناول ١٥ قطرة من خلاصة الردبكية مرتين يومياً، وإذا كنت تعاني حالة أنفلونزا أو نزلة برد شديدة، فتناول أيضاً ملعقة حلو من مستحضر السامبوكول (خلاصة ثمر البلسان) أربع مرات يومياً.

٦. خذ أمور حياتك ببساطة. وافعل كل شيء ببطء، وتجنب التوتر. احصل على بعض الراحة وخذ قسطاً وافراً من النوم.

٧. إذا شعرت بأنك كسبت المعركة، فانتظر ٢٤ ساعة على الأقل قبل أن تقلل جرعة الفيتامينات إلى ١ جم من فيتامين ج ثلاث مرات يومياً، وتتناول مكملاً واحداً من الفيتامينات والمعادن المنشطة للمناعة في الصباح. فإذا استمر شعورك بالتحسن على مدى ثلاثة أيام، فعد إلى برنامجك اليومي المعتاد من تناول المكملات.

الفصل ١٦

العوامل المنشطة للحيوية في مقابل المضادات الحيوية

إن ما يصل إلى ١,٨ كجم (٤ أرطال) من وزن جسمك يتكون من البكتريا. والشخص المتوسط لديه حوالي ٤٠٠ نوع مختلف من البكتريا الصديقة (أي النافعة أو المفيدة) وتسمى منشطات الحيوية Probiotics، وهي تسكن أساساً في القناة الهضمية، وتتكاثر باستمرار. وهذه البكتريا هي الخط الدفاعي الأول لنا ضد البكتريا غير الصديقة (أي الضارة) وغيرها من الميكروبات المسببة للأمراض، بما فيها الفيروسات والفطريات. كما أنها تصنع بعض الفيتامينات وتهضم الألياف النباتية، مما يتيح لنا الحصول على بعض المغذيات من أطعمة تعتبر أصلاً غير قابلة للهضم.

وفي داخل كل خلية من خلايا أجسادنا توجد "مصانع للطاقة" تسمى الحبيبات الخيطية أو الميتوكوندريا؛ وهي تشترك في تصميمها أو تركيبها مع البكتريا، فهي بالتأكيد تعتبر أصلاً من البكتريا التي تعلمت على مر الأجيال، ومنذ عصور أسلاف خلايانا، أن تعيش في داخل الخلايا وتتعايش معها. لذا، فإننا في الظروف السليمة وفي واقع الأمر، نعيش في تناغم مع البكتريا!

وأما المضادات الحيوية أو العقاقير المضادة للحيوية Antibiotics or Antibiotic drugs فهي تشبه المبيدات الحشرية في أن الغرض منها هو قتل الحياة (كما يبدو من اسمها). ولكن تلك المضادات الحيوية، بالإضافة إلى

كونها تقضي على البكتريا المسببة للأمراض فإنها أيضاً تقضي على الأنواع الصديقة من البكتريا، ويمكنها بالتالي أن تتلف الميتوكوندريا. وكلما كان المضاد الحيوي واسع الطيف (أي واسع المدى) زادت سلالات البكتريا النافعة التي يمكنه قتلها. بل إن إعطاء فترة علاجية واحدة من المضادات الحيوية يمكن أن يمحو السلالات النافعة من البكتريا لمدة ستة أشهر أو تزيد. ويقول الباحث الطبي جيوفري كانون، مؤلف كتاب Superbug: "حينما تتعاطى المضادات الحيوية فإنك بهذا تفعل بجسدك ما يفعله المُزارع حينما يرش حقوله بالمبيدات".

هل المضادات الحيوية تضر أكثر مما تنفع؟

تبعاً لآراء البروفيسور ريتشارد ليسي أستاذ علم الميكروبيولوجيا، فإن الإفراط في استخدام المضادات الحيوية على نطاق واسع هو السبب الرئيسي للتغيرات التي لوحظت في العقد الماضي فيما يتعلق بالتوازن البكتيري في الأمعاء. فهذا الإفراط، لاسيما في استخدام الأمبيسلين ومركبات التتراسيكلين يؤدي إلى نشوء أجيال متعاقبة من البكتريا فائقة القدرات، التي أعطيت اسم Super bugs (أي الميكروبات الفوقية أو السوبر-ميكروبات)؛ وهي بكتريا مقاومة لنفس العقاقير التي اخترعت لكي تقضي عليها. ويقول الباحث الطبي دكتور ستوارت ليفي من جامعة تفتس إن هذه التغيرات "ليس لها مثيل في التاريخ البيولوجي المسجل". وهذه المشكلة هي من الخطورة لدرجة أنه يوجد الآن الكثير من السلالات المعدلة الجديدة المقاومة للعقاقير من البكتريا المسببة للأمراض. فبكتريا السل العصوية المقاومة للعقاقير، على سبيل المثال، تسبب اليوم حالة من كل سبع حالات جديدة من السل.

كذلك، فإن المضادات الحيوية لها تأثيرات ضارة حادة قصيرة الأمد، تتراوح من حالات الطفح الجلدي إلى الإسهال، وتأثيرات ضارة مزمنة طويلة الأمد. وهذه الأخيرة هي التي تثير القلق أكثر. فأي شخص يتعاطى المضادات

الحيوية باستمرار على مدى سنوات عدة يصير ضعيفاً مهيض الجناح ومعرضاً بدرجة بالغة للغزو من قبل كائنات دقيقة أخرى مثل الفطريات والفيروسات. وتبعاً لما قاله "كانون" فإن "المضادات الحيوية تتهم بكونها سبباً لنشوء أمراض جديدة يتم بطريقة ما التعرف عليها مع اكتشاف وجود أنواع من البكتريا الضارة بالجسم؛ والتي لا تعيش في الجسم في الأحوال الطبيعية. وأما البكتريا النافعة التي تطورت معنا فتعتبر هي وسائل الدفاع الناعية الخارجية، وبالتالي فإن أي شيء تفعله يؤدي إلى تدمير البيئة البكتيرية الطبيعية شديدة التعقيد في الجسم لابد وأن يجعلك نهباً لأمراض عديدة". ويعتقد "كانون" أنه ليس من الحكمة أن تستخدم المضادات الحيوية إلا في الحالات التي يكون فيها سبب حقيقي للاعتقاد بأن حالة العدوى التي أنت بصددها تهدد حياتك، أو يمكن أن تؤدي إلى مرض أشد خطورة إذا لم تستخدم المضاد الحيوي لقهرها.

توقع حدوث أوبئة معدية

إنها ليست مشكلة سوء استخدام المضادات الحيوية فحسب، وإنما العقلية الإجمالية التي تحث على إنتاج عقاقير لقتل الميكروبات هي التي تحتاج لمراجعة. وعلى أية حال، فقد تحققت تحسينات عظيمة في المستويات الصحية العامة في العالم الغربي في القرن العشرين، ولكن في العشرين عاماً الماضية، تمخض الطب عن إنتاج بلايين من الأدوية المضادة للحيوية (أي للبكتريا) والمضادة للفيروسات والمضادة للفطريات. ولو كان هذا الأسلوب صالحاً ومفيداً لكان من المتوقع أن تنخفض المعدلات الإجمالية للوفيات من حالات العدوى وأن ينخفض عدد حالات التسمم الغذائي. ولكن في الواقع إن العكس تماماً هو الذي حدث!

ميكروبات الأغذية: مشكلة متنامية

ماذا عن التسمم الغذائي؟ هل ساهم في ظهور هذه المشكلة إضافة المضادات الحيوية إلى أعلفة الحيوانات، أو اتباع الوسائل الحديثة في زراعة المحاصيل الغذائية وتصنيع الأغذية وتخزينها؟ تقول الإحصاءات إن ثمة أكثر من مليون شخص يموتون من التسمم الغذائي كل عام في أنحاء العالم. وحقاً إن المعدل المتنامي لحدوث الأمراض الناتجة عن ميكروبات الأطعمة، الذي يقع اليوم في المرتبة الثانية مباشرة بعد نزلات البرد في بعض الدول الغربية، قد يكون أحد الآثار المدمرة للاستخدام العالمي لحوالي ٥٠ ألف طن من المضادات الحيوية كل عام!

ويعود جزء من المشكلة إلى سنوات الحرب العالمية الثانية حينما زاد الاحتياج للحوم (التي تعتبر بيئة مفضلة للميكروبات الضارة) بدرجة حادة وشديدة. وفي تلك الآونة زاد أيضاً الاحتياج للحصول على علف رخيص للحيوانات يتم جلبه من دول المناطق الحارة حيث تنتشر الأمراض المعدية للحيوانات. ورغم أنه قد صدرت منذ ذلك الحين قوانين قومية وقواعد دولية لمواجهة هذه المشكلة، إلا أن العقلية المعوجة بقيت مستمرة. فلقد أعطيت الحيوانات في الدول الغربية تلك الأعلفة الملوثة، مما أدى بالتالي إلى تلويث البيئة عن طريق تمكين الميكروبات من تثبيت أقدامها على نطاق واسع. وتلعب دورات العدوى هذه دوراً مهماً في انتقال الأمراض عن طريق الأطعمة حتى يومنا هذا.

وتزداد المشكلة تعقيداً باتباع الوسائل الحديثة في تصنيع الأغذية. فعلى سبيل المثال، نجد أن إنشاء مشروعات ومجمعات صناعية مركزية لتصنيع الأغذية قد أدى إلى أن مجرد وجود حيوان واحد مصاب بالعدوى يمكن أن يعدي مصادر اللحوم لمدينة بأكملها. كما أن الإقلال من الطهي بالمنزل وزيادة إنتاج المأكولات وتوزيعها من خلال المطاعم وكافيتريات الأطعمة السريعة

والوجبات سابقة التجهيز قد زاد الطين بلة. وهذه التطورات السريعة بالإضافة إلى العدد المتنامي من الأشخاص المصابين بضعف في أجهزتهم المناعية ونشوء المزيد من السلالات البكتيرية المقاومة للعقاقير قد جعلت الموقف حرجاً للغاية. وأكثر الأطعمة خطورة في هذا المجال هي اللحوم (بما فيها الأسماك) والبيض ومنتجات الألبان.

اعرف عدوك

على العكس من الاعتقاد الشائع، فإن معظم الأمراض ليست معدية، ومعظم حالات العدوى لا يفضل علاجها بالمضادات الحيوية. كما أن الأمراض الفيروسية الصرفة مثل حالات البرد أو الأنفلونزا (غير المصحوبة بمضاعفات) لا تستجيب للمضادات الحيوية. ولا تصلح المضادات الحيوية لعلاج التهابات الحلق، وذلك تبعاً لدراسة نشرت في مجلة British Medical Journal. فقد تم تقسيم ما يزيد عن ٧٠٠ مريض بالتهاب الحلق إلى ثلاث مجموعات: مجموعة أعطيت مضادات حيوية لمدة ١٠ أيام؛ ومجموعة أعطيت مضادات حيوية بعد ثلاثة أيام إذا لم تنحسر الأعراض؛ ومجموعة لم تعط شيئاً. ولم يكن ثمة فرق بين المجموعات الثلاث في عدد الأشخاص الذين شعروا بتحسن بعد ثلاثة أيام، ولا في المدة الإجمالية للمرض.

بل إن كثيراً من حالات العدوى البسيطة بالقناة الهضمية مثل النزلات المعوية (الالتهاب المعدي المعوي) أو الإسهال يمكن أن تسوء بالفعل إذا ما عولجت بالمضادات الحيوية. كما يجب عدم استعمال المضادات الحيوية مطلقاً لمنع حدوث حالة عدوى (على سبيل المثال، في علاج حب الشباب)، إذ إنها تضعف مناعة الشخص وتجعله عرضة لحدوث حالات أخرى من العدوى. ويوصي البروفيسور ريتشارد ليسي بأن يختبر الأطباء حالة الشخص المريض ليعرفوا ما إذا كان مصاباً بحالة عدوى بكتيرية من عدمه، ويحددوا

نوع البكتريا، ويصفوا المضاد الحيوي الأنسب لذلك النوع من البكتريا بصفة خاصة، وذلك لفترة علاجية قصيرة كلما أمكن.

منشطات الحيوية

إن تلك التطورات المذكورة آنفاً تحدو بكل من ممارسي الطب البديل والطب السائد إلى الاستخدام العلاجي لما يسمى: منشطات الحيوية أو العوامل البروبيوتيكية Probiotics (وهي البكتريا النافعة) مع الابتعاد عن المضادات الحيوية. فبدلاً من إعطاء عقار يقتل العدو، يمكن إعطاء سلالات خاصة من بكتريا نافعة لتقوي الدفاعات الطبيعية للجسم. فعلى سبيل المثال، تبين أن إعطاء الأطفال تلك المنشطات الحيوية يؤدي إلى خفض الفترة اللازمة للتعافي (أي النقاهة) من نوبة الإسهال إلى النصف.

البكتريا الصديقة الرئيسية

	في الأطفال	في الكبار
المقيمة	B. infantis	L.acidophilus
	B. bifidum	B. Bacterium
		L. salivarius
		Enterococci
العابرة	L. Bulgaricus	L. Casei (من الجبن)
	S. thermophilus	S. thermophilus
		L. Salivarius
		L. Bulgaricus

مفتاح الاختصارات

B=Bifidobacteria L=Lactobacillus S=Streptococcus

وتشمل البكتريا الصديقة الرئيسية عائلات اللاكتوباسيلس Lactobacillus والبيفيدس Bifidus. وإعطاء تلك البكتريا في صورة مكملات يقلل فرص

البكتريا الضارة في الحياة والبقاء. وتوجد سلالات مختلفة كثيرة بعضها يعيش بالفعل في الأمعاء بينما تمر سلالات أخرى مرور الكرام من خلال الأمعاء وتلعب من خلال وجودها المؤقت في الأمعاء دوراً مفيداً.

وقد لوحظ أن أنواع وسلالات البكتريا المقيمة (أي المستقرة) بالأمعاء، والتي تسمى أحياناً "السلالة البشرية" تكون في العادة أكثر قوة وفعالية في مكافحة العدوى. وأما الأنواع الأخرى، أي التي تعبر من خلال الأمعاء ولا تستقر بها، فيمكن الحصول عليها من الأطعمة المتخمرة مثل اليوغورت الحي (أي المحتوي على بكتريا حية) والميسو والكراوت. وتباع لدى محال الأغذية الصحية مكملات منشطة للحيوية أصلية، وكثير منها يحتوي على خليط من أنواع مختلفة. فاطلب المشورة لتعرف أفضل المكملات وأنسبها لك، وذلك تبعاً لظروفك المختلفة. وبصفة عامة فأنت تحتاج إلى تناول كبسولة أو كبسولتين، أو ملء ملعقة صغيرة يومياً، لتعطيك حوالي بليون من البكتريا النافعة. ومن الأفضل تناولها مع الطعام إذا كانت البكتريا لها أغلفة دقيقة، وإلا فتناولها في وقت واحد محدد قبل أو بعد وجبات الطعام لتقلل تعرضها للهلاك بتأثير الحمض الذي تفرزه المعدة.

وكقاعدة عامة، إذا استمرت حالة العدوى لمدة تجاوزت أسبوعاً، ولم تستجب لهذه المكملات المركبة، فاذهب إلى طبيبك المعالج. ففي بعض الحالات تكون المضادات الحيوية ضرورية، ولكن يجب استخدامها فقط باعتبارها ملاذاً أخيراً. وإذا كان الأمر كذلك، فاحرص على أن تتناول المنشطات للحيوية، مثل اللاكتوباسيلس أسيدوفيلس Lactobacillus acidophilus أو البيفيدس Bifidus لفترة مستمرة تدوم شهراً بعد استخدام المضادات الحيوية وذلك لتستعيد البكتريا الطبيعية الصحية في أمعائك.

وإذا اعتزمت السفر لقضاء إجازتك في مكان تعرف أن مستواه الصحي يمكن أن يكون منخفضاً (مثل الهند وغيرها)، فخذ معك مكملاً من المنشطات للحيوية لتتناوله يومياً لكي تعزز البكتريا النافعة التي في أمعائك.

الفصل ١٧

اللقاحات: هل ضرورية حقاً؟

من الأسئلة المهمة للغاية في مجال المناعة: هل يتحتم عليك أن تعطي لقاحات (أي تطعيمات) للأطفال ضد الأمراض (من الحصبة إلى الالتهاب السحائي) أم لا؟ فلقد اكتسبت اللقاحات أو الفاكسينات Vaccinations شهرة باعتبارها نصراً للطب المعاصر ضد الأمراض المعدية. وأساسها هي فكرة إدخال عامل معدٍ ميت أو مُضْعِف في شخص ما حتى يستجيب جهازه المناعي وينتج أجساماً مضادة. وهكذا فإن تذكر جهاز المناعة للأنتيجين (مولد المضاد) ولكيفية صنع الأجسام المضادة يعطيه بداية قوية في التعامل مع حالة العدوى بمجرد تعرض الشخص لهذا العامل المعدي مرة أخرى، إذ يمكنه حينئذ أن يقوم بعمله بسرعة. وتقول وجهة النظر التقليدية إن تلك اللقاحات ضرورية وتنقذ الأرواح وعيوبها قليلة وإنها مسئولة عن انخفاض معدلات الوفيات من تلك الأمراض المعدية.

ومع ذلك، فإن وجهة النظر هذه مشكوك فيها بدرجة كبيرة. وإن من أفضل التحليلات للحقائق المتعلقة باللقاحات هو ما ورد في كتاب "لين ماكتاجارت": "ما لا يقوله لك الأطباء" What Doctors Don't Tell You وفيه تقوم المؤلفة بتفنيد الخرافات المحيطة باللقاحات، وذلك على أساس الحقائق التالية:

١ لم يتم القضاء على الأمراض قضاءً تاماً كنتيجة لاستخدام اللقاحات

إن كثيراً من الأمراض الوبائية الفيروسية أو البكتيرية تأتي في دورات، وقد تناقص حدوثها بفضل ما تم من تحسينات في الصحة العامة (أي النظافة

والتطهير) وعزل المصابين بعدوى الأمراض. وثمة مثال واضح لذلك إذ حدث وباء من الجدري في العصر الفيكتوري في إنجلترا. وقد حصد الوباء الذي أصاب البلاد في الفترة من عام ١٨٧٠ إلى عام ١٨٧٢ أرواح ٤٤ ألف نسمة رغم أن معظم السكان كانوا قد تم تطعيمهم باللقاحات. لذا قررت مدينة لايسستر التي اكتوت بنار هذا الوباء ألا تعود إلى استخدام اللقاحات على أساس أنها لم تنفع. وهذا مع العلم بأن اللقاحات التي كانت تستخدم في تلك الآونة كانت أقل نقاء بكثير مما هي اليوم. وأثناء الوباء التالي في عام ١٨٩٢ اعتمدت مدينة لايسستر على الإجراءات المتعلقة بالصحة العامة (النظافة والتطهير) وعزل المرضى؛ وهكذا قل عدد المرضى إلى ١٩ مريضاً فقط ولم تحدث سوى حالة وفاة واحدة من كل ١٠٠ ألف نسمة. وأما مدينة وارينجتون فقد كان عدد المصابين بالمرض يعادل ٦ مرات أكثر من المدينة السابق ذكرها ومعدل الوفيات أكثر ١١ مرة، رغم أن ٩٩٪ من سكانها قد تم تطعيمهم باللقاحات.

ورغم إدخال أسلوب اللقاحات، فإن معدل حدوث الكثير من الأمراض المعدية استمر في الزيادة أو النقصان بغض النظر عن اللقاحات. ففي الولايات المتحدة مثلاً استمر معدل الإصابة بالحصبة في الزيادة حتى عام ١٩٩٠ رغم استخدام اللقاح منذ عام ١٩٥٧.

٢ الأمراض التي يتم تطعيمك ضدها ليست بالضرورة مهددة للحياة

توجد لقاحات ضد الحصبة والسعال الديكي والنكاف وشلل الأطفال والحصبة الألمانية والالتهاب الكبدي والتيتانوس والدفتريا والسل والالتهاب السحائي. وبعض هذه الأمراض يكون مهدداً للحياة أكثر من الأمراض الأخرى. فالحصبة والنكاف نادراً ما يكونان مهددين للحياة إلا في حالات الأطفال المصابين بسوء التغذية وأجهزتهم المناعية ضعيفة. وأما الدفتريا التي تكاد تكون قد اختفت من الوجود تماماً؛ فهي أكثر تهديداً للحياة.

لذا فحينما نفكر في استخدام اللقاحات ضد أحد الأمراض المعدية علينا أن نعرف مدى انتشاره في البلد الذي نعيش فيه من العالم ومعدل حدوث الوفيات أو الأضرار الناتجة عن ذلك المرض المعدي.

معدل انتشار الأمراض ومعدل الوفيات الناتجة عنها في انجلترا وويلز (١٩٩٦)

المرض المعدي	معدل الإصابة لكل ١٠٠ ألف	معدل الوفيات لكل ١٠٠ ألف
الحصبة	١١	٠
السعال الديكي	٥	٠
النكاف	٣	٠
شلل الأطفال	<١	٠
الحصبة الألمانية	١٧	٠
الالتهاب الكبدي	٥	٣
التيتانوس	<١	٠
الدفتريا	<١	٠
السل	١١	١
الالتهاب السحائي	٥	٥

(المصدر: مكتب مراقبة الإحصاءات القومية MB2 97/3، الأمراض المعدية؛ <= أقل من)

٣ اللقاحات لا تحميك من المرض بالضرورة على أية حال.

بالطبع فإن الفكرة الشعبية السائدة هي أنك إذا تلقيت التطعيم باللقاح فستكتسب مناعة ضد المرض. ولكن بعض اللقاحات تكون أكثر نجاحاً من لقاحات أخرى، وبعضها يستمر لفترات أطول من الأخرى. كما تجد اختلافات شاسعة بين الناس فيما يختص بمدى فعالية اللقاح في إنتاج ما

يكفي من الأجسام المضادة. وتعطي اللقاحات لسلالات معينة من الميكروبات التي تستمر في التطور والتغير، لذا لا يوجد ضمان للوقاية. فمثلاً، حدث وباء من شلل الأطفال في تايوان رغم تطعيم ٩٨٪ من الأطفال الصغار. وفي عام ١٩٦١ حدث وباء من شلل الأطفال في ولاية ماساتشوسيتس الأمريكية أدى إلى ظهور حالات من الشلل الناتج عن الفيروس بين الذين تم من قبل تطعيمهم أكثر مما ظهر بين من لم يتم تطعيمهم.

٤ اللقاحات ليست خالية من الآثار الجانبية

ربما كان الأكثر إثارة للنزاع بين جميع التساؤلات المذكورة هي قضية الآثار الجانبية للقاحات، التي قد تصل في بعض الحالات إلى حدوث تلف دائم أو الوفاة كنتيجة للقاح. وهناك اثنان من أكثر اللقاحات شيوعاً، وهما اللقاح الثلاثي المسمى MMR (وهو لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية) واللقاح الثلاثي الآخر المسمى DPT (وهو لقاح الدفتريا والسعال الديكي والتيتانوس) قد تم فحصهما بدقة من قبل الهيئة الأمريكية للسيطرة على الأمراض والوقاية منها. ومن خلال مراقبة حالات ٥٠٠ ألف طفل في أنحاء الولايات المتحدة بعد تطعيمهم تم اكتشاف ٣٤ أثراً جانبياً رئيسياً، وكانت أكثرها شيوعاً هي النوبات التشنجية. ففي اليوم التالي لإعطاء الأطفال لقاح DPT زادت قابلية إصابة الأطفال بالتشنجات بمعدل ثلاث مرات، وفي حالة لقاح MMR كان معدل الزيادة ٢,٧ مرة بعد ٤ إلى ٧ أيام وكان ٣,٣ مرات بعد ٨ إلى ١٤ يوماً.

ومن أكثر اللقاحات خطورة لقاح السعال الديكي الذي يعزى إليه أكثر من نصف عدد حالات التفاعلات الضارة نتيجة للقاحات. ومرض السعال الديكي في حد ذاته نادراً ما يكون مميتاً إذا أصاب الأطفال المتمتعين بالتغذية السليمة، لذا، فثم تساؤل خطير في هذا المقام عما إن كانت فوائده تفوق مخاطره المعروفة. وفي بعض الحالات تؤدي تفاعلات لقاح DPT إلى تلف

عصبي دائم (بنسبة واحد من كل ٤٠ ألف طفل يتم تطعيمهم)؛ بل إلى الوفاة. وتبعاً لما قرره بحث أجري في مستشفى تشرشل في أكسفورد فإن الطفل الذي يتم تطعيمه ضد السعال الديكي يكون أكثر عرضة بنسبة ٥٠٪ للإصابة بالربو أو بحالات الحساسية في مستقبل حياته. ويعتقد أن هذا بسبب أن لقاح السعال الديكي يعزز حدوث استجابة مناعية قوية نحو الأليرجينات الفعالة مثل حبوب اللقاح. كذلك فإن تناول المضادات الحيوية في خلال السنتين الأوليين من حياة الطفل تزيد هذه القابلية. فالمضادات الحيوية، بدورها، تتلف القناة الهضمية وقد تفسد عملية البرمجة المناعية المبكرة في جسد الطفل.

وما من مخلوق حتى اليوم يعرف المخاطر الإجمالية لتناول عدد من اللقاحات في وقت واحد. ويحتمل، مع ذلك، أن تكون التفاعلات الناتجة أكثر قابلية للحدوث في طفل لديه احتياطيات قليلة تمكنه من استعادة توازنه بعد أن أجبر جهازه المناعي على التفاعل تجاه تهديد أحد الكائنات الغازية. ففي الأطفال الضعفاء مناعياً قد تسبب اللقاحات زيادة في العبء الملقى على عاتق أجهزتهم المناعية، مما يؤدي إلى تكون سموم (توكسينات) تؤثر بالضرر على أجهزتهم العصبية ومخاخهم لا تستطيع أجسادهم الضعيفة التعامل معها.

البدائل للقاحات

إن البديل عن استخدام اللقاحات هو أن تضمن أن لديك أو لدى طفلك جهازاً مناعياً كفؤاً في مكافحة الأعداء. ولا توجد وسيلة أخرى أفضل من الرضاعة الطبيعية لتقوية مناعة الأطفال الرضع. وبمجرد فطام الطفل يكون من المهم ضمان حصوله على المغذيات المنشطة للمناعة بكميات مثالية. فمثلاً، فيتامين أ يوفر حماية للطفل من الحصبة وربما شلل الأطفال. فحتى في الدول غير المتحضرة يمكن إبطال حدوث الوفيات من الحصبة عملياً عن طريق ضمان

تناول كمية كافية من فيتامين أ. ومن المحتمل بشدة، وإن لم يثبت قطعياً حتى الآن، أن تناول العناصر الغذائية الشاملة المنشطة للمناعة من الفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية والدهون الأساسية بكميات وافرة يمكن أن يحول حالة مرضية فيروسية مهددة للحياة بشدة إلى حالة مرضية طفيفة مؤقتة.

وثمة طريقة أخرى لتقليل الخطر في الأطفال الرضع (الذين تكون أجهزتهم المناعية غير ناضجة) وهي الحد من تعرضهم المبكر لأعداد كبيرة من الأطفال الآخرين المصابين بالعدوى في مراكز الرعاية النهارية حتى سن الثالثة، حين تكون أجهزتهم المناعية أكثر قوة.

ورغم أن اللقاحات الهوميوباثية (أي العلاجية المثلية) لم يتم بحثها جيداً، فقد تحتاج إلى أن تتقصى تلك اللقاحات وتجربها. ففي إحدى الدراسات أمكن حماية ١٨ ألف طفل بنجاح من الالتهاب السحائي باستخدام علاج مثلي (هوميوباثي) دون حدوث أثر جانبي واحد.

الفصل ١٨

كيف تتغلب على الكانديدا

إن اسم "كانديدا ألبيكانس" Candida albicans وهو اسم لاتيني، يعني "حلواً وأبيض"، مما يوحي بأنه شيء رقيق ونقي، ولكن في واقع الأمر إن "الكانديدا ألبيكانس" (أو المبيضات) ميكروب فطري دقيق، وبالتحديد نوع من الخميرة، يتكاثر وينتقل من مكان لآخر ويطلق سموماً (توكسينات). ويمكن أن يصيبنا بأعراض لا حصر لها، جسمانية وذهنية وهي: مشكلات معوية، وحالات حساسية، وخلل في الوظائف الهرمونية، وشكاوى جلدية، وآلام مفصلية وعضلية، وقلاع، وحالات من العدوى، واضطرابات نفسية. ومما يؤسف له، أن كثيراً من هذه الأعراض تحاكي تلك التي توجد في أمراض أخرى مما يسبب خطأ في التشخيص في حالات كثيرة.

والأشخاص الذين يعانون أضرار هذا الميكروب (الكانديدا) غالباً ما يعتبرونه عدواً يجب عليهم أن يخوضوا ضده حرباً ضروساً طويلة الأمد. والطريق المؤكد الوحيد لإحراز النصر عليه هو أن تفهم تكتيكاته وأن تبادر بالهجوم عليه بكل الأسلحة المكنة. وهذا العدو الخبيث لن يعدم أية وسيلة ليستعيد ما فقده من أرض، لذا عليك ألا توقف المعركة إلا بعد أن تحقق النصر المؤزر النهائي عليه؛ ولا تعقد معه صلحاً ولا معاهدة سلام فهو عدو غادر مشاكس.

وإن ما حدث للبشر من حالات عدوى الكانديدا وما ينتج عنها من أضرار للبشر هي أساساً نتاج لأخطاء البشر أنفسهم. فإننا نلتهم الكثير من السكر المكرر، وهو ما تحبه الخميرة بأنواعها المختلفة؛ كما أن المضادات

الحيوية التي تستخدم عشوائياً تقلل البكتريا الصديقة، وتوفر مجالاً أوسع في الأمعاء للميكروبات الضارة لترتع وتلعب؛ كما أن العقاقير الاستيرويدية والعلاجات الهرمونية تثبط جهاز المناعة بحيث لا يتمكن من القتال بكفاءة؛ وكذلك فإن أنواع الألبان الصناعية المستخدمة لإرضاع الأطفال (من زجاجات الرضاعة) تخلق خللاً في توازن البيئة الداخلية للكائنات الدقيقة في أمعائهم. ولا يمكن أن نلقي باللوم كله على عاتق الكانديدا؛ فإننا، بكل أسف، نمنحها كل التشجيع. لذا فإن أول خطوة في مكافحتها هي أن نبدأ في تحمل المسئوليات الشخصية من أجل صحتنا.

ومما لا شك فيه أن من المهم ضمان تعرفنا على عدونا بدقة. ولقد نشر دكتور ويليام كروك استبياناً في كتابه The Yeast Connection يمكن أن يساعد في التأكد من وجود نمو زائد للكانديدا أو زيادة في شدته. فإذا ما أظهر درجة عالية، وإذا لم يتمكن الأطباء من تحديد تشخيص آخر، فمن المنطقي أن نباشر حملة مضادة للكانديدا، مع تلقي دعم من استشاري في التغذية.

استبيان الكانديدا

تاريخ الحالة المرضية

- هل تناولت من قبل مضادات حيوية من التتراسيكلين أو غيره لمدة شهر أو أكثر؟
- هل تناولت، في وقت ما من حياتك، مضادات حيوية أخرى "واسعة الطيف" لعلاج حالات عدوى تنفسية أو غيرها (لمدة شهرين أو أكثر، أو على فترات علاجية أقصر "لأربع مرات أو أكثر" لمدة عام كامل)؟
- هل تعرضت، في وقت ما من حياتك، لمشكلة التهاب البروستاتا، أو الالتهاب المهبلي (في النساء) أو غير ذلك من مشكلات تؤثر على أعضائك التناسلية؟

- هل تناولت حبوب منع الحمل لمدة أكثر من عامين؟
- هل تناولت العقاقير الكورتيزونية لأكثر من شهر؟
- هل تعرضك للعطور أو المبيدات الحشرية أو دخان السجائر وغيرها من الكيميائيات يحفز ظهور أعراض ملحوظة؟
- هل تسوء أعراضك في الأيام الرطبة أو الحارة أو في الأماكن العفنة؟
- هل أنت مصاب بأمراض مثل قدم الرياضي أو القوباء الحلقية أو حكة الفارس أو غير ذلك من حالات العدوى الفطرية (التينيا) في الجلد أو الأظافر؟
- هل تتوق كثيراً إلى السكر أو المخبوزات، أو هل تعاقر المشروبات الكحولية؟

سجل نقطتين عن كل إجابة "بنعم".

الأعراض

- هل كثيراً ما تحس بالإعياء أو التبلد؟
- هل جربت من قبل شعوراً "بالاستنزاف" الجسدي؟
- هل تعاني الاكتئاب؟
- هل لديك ضعف في الذاكرة؟
- هل جربت من قبل شعوراً "بالفراغ النفسي" أو "بعدم الواقعية"؟
- هل تعاني عدم القدرة على اتخاذ القرارات؟
- هل تشعر بخدر (تنميل) أو حرقة أو وخز؟
- هل شعرت من قبل بنوبات من الصداع العادي أو الصداع النصفي؟
- هل تعاني أوجاعاً عضلية؟
- هل لديك ضعف عضلي أو شلل؟

- هل لديك ألم أو تورم في مفاصلك (أو الاثنان معاً)؟
- هل تعاني ألماً بطنياً؟
- هل تصاب بالإمساك أو بالإسهال؟
- هل تعاني الانتفاخ البطني (التطبل) أو كثرة التجشؤ أو الغازات المعوية؟
- هل تعانين حالة مزعجة (بالنسبة للنساء) في المهبل في صورة حرقة أو حكة أو إفرازات غير طبيعية؟
- هل تعاني التهاب البروستاتا أو العُنَّة (العجز الجنسي)؟
- هل شعرت من قبل بفقدان الرغبة الجنسية أو فقدان المشاعر الجنسية؟
- هل تعانين (بالنسبة للنساء) حالة من البطان الرحمي أو العقم؟
- هل تعانين تقلصات مع الحيض أو غير ذلك من اضطرابات حيضية؟
- هل تعانين حالة توتر ما قبل الحيض؟
- هل أصبت من قبل بنوبات من القلق أو البكاء بدون سبب واضح؟
- هل تعاني برودة في اليدين أو القدمين أو قشعريرة؟
- هل تشعر بانتفاض في جسدك أو بتهيج عصبي حينما تكون جائعاً؟

سجل نقطة واحدة عن كل إجابة "بنعم".

والآن، اجمع النقاط الإجمالية

فإذا كان مجموع النقاط فوق ٣٠، فهناك احتمال قوي لأن تكون مصاباً بداء الكانديدا (داء المبيضات). وإذا كان مجموع النقاط فوق ٢٠، فهناك احتمال (غير مرتفع) لأن تكون لديك درجة ما من داء الكانديدا. ونوصي بأن تلجأ إلى استشاري في التغذية وأن تجري لك الاختبارات المناسبة لمعرفة ما إن كان داء الكانديدا هو ما تعانيه.

خطة النقاط الأربع المضادة للكانديدا

١ النظام الغذائي المضاد للكانديدا

إن الهدف من هذا النظام الغذائي هو تجويع الكانديدا. ونظراً لأن السكر يشجع على نمو الفطريات، فيجب تجنب جميع صور السكر، بما فيها اللكتوز (سكر اللبن) والمولت (سكر الشعير) والفركتوز (سكر الفاكهة). كما أن الكربوهيدرات المكررة تضيف عبئاً زائداً إلى عبء الجلوكوز، لذا من المهم أن تستخدم فقط الحبوب الكاملة والمنتجات المشتقة منها مثل الدقيق والأرز... إلخ. وهناك مواد أخرى يجب تجنبها وهي الخميرة (في المخبوزات وصلصة مرق اللحم والأطعمة المخمرة التي تستخدم مع الشطائر) والمنتجات المختمرة (لاسيما الكحوليات والخل)، والمأكولات المحتوية على فطريات (مثل الجبن وعش الغراب) والمشروبات المنبهة (الشاي والقهوة). ومن الضروري الاهتمام باتخاذ إجراء إيجابي نحو النظام الغذائي، ونوصيك بقراءة كتاب Beat Candida Cookbook تأليف إريكا هوايت وهو كتاب للطهي تظهر مؤلفته أن أوقات تناول الوجبات يمكن أن تتحول إلى تجربة تجلب السعادة رغم الحرمان من بعض أصناف الطعام!

وفطر الكانديدا يسبب حالات من التوق والاشتياق للأطعمة المفضلة له؛ وفي هذه الحالة يجب الالتزام بالنظام الغذائي بقوة إرادة وعزيمة لا تلين. ومع ذلك فإن دافعك الشخصي يمكن أن يزداد قوة بفهمك الواضح لما يجري في جسدك. فحتى بعد الاختفاء التام لكل الأعراض المتعلقة بالكانديدا، يجب عليك أن تستمر على هذا النظام الغذائي لعام آخر حتى تقوي التوازن الذي تم تصحيحه أخيراً في الكائنات الدقيقة الطبيعية داخل أمعائك. ولن يمر وقت طويل حتى يختفي اشتياقك للحلوى مما يجعل من السهل عليك أن تستمر على النظام الغذائي الخالي من السكر.

٢ البرنامج الشخصي من المكملات

سوف يتعين عليك أن تتبع برنامجاً من المكملات للمساعدة على تصحيح الاختلالات في تحملك للجلوكوز وفي حالتك الهرمونية ومستوى الهيستامين لديك، وأيضاً لتنظيف وتطهير جسدك من الملوثات. ومن الأهمية بمكان أن تدعم جهازك المناعي بأكثر الطرق المكنة من أجل مكافحة الكانديدا. ويجب مراقبة الموقف مع إعادة تقييم برنامجك كل ثلاثة أشهر.

وحتى عند اتباع برنامج من المكملات قد تم فيه حساب جرعات المكملات بعناية، يمكنك زيادة ما تتناوله من فيتامين ج بالذات، حتى تصل إلى أقصى حدود ما تتحمله الأمعاء، وذلك من أجل تخليص جسدك من السموم (التوكسينات). وبالإضافة إلى ذلك، فإن تناولك حمض البانتوثنيك (فيتامين ب٥) بجرعة ٥٠٠ مجم مرتين يومياً قد يحقق مزيداً من التقليل للآثار الضارة لهذه السموم.

٣ المكملات المضادة للفطريات

يعتبر حمض الكابريليك من أكثر العوامل المضادة للفطريات فائدة، وهو حمض دهني يوجد بصورة طبيعية في جوز الهند. وميزته الكبرى أنه لا يؤثر بالضرر على الكائنات الدقيقة المفيدة. وهو قابل للذوبان في الدهون، مما يجعله قادراً على أن يخترق الأغشية الخلوية. وحينما يكون في صورة كابريلات الكالسيوم والمغنسيوم، فإنه يتحمل العمليات الهضمية، ويكون في قدرته أن يصل إلى القولون. ولأسباب لم تتم مناقشتها حتى الآن من الضروري أن تبدأ بجرعة منخفضة منه ثم تزيد الجرعة ببطء (وهي عملية يمكن تسهيلها باستخدام كبسولات مختلفة القوة).

والشيح (أو الأرتميسيا) عشب يتميز بخصائص مضادة للفطريات واسعة الطيف، وهو يعمل ضد تشكيلة عريضة من الكائنات الضارة دون أن يسبب إزعاجاً للميكروبات الصديقة. وإن تسجيلك نقاطاً كثيرة في استبيان الكانديدا

(في هذا الفصل) ووجود تاريخ مرضي لديك نشأ منذ أن عشت في مناخ حار هما سببان كافيان لجعلك تشتبه في وجود فطر آخر غير الكانديدا، وتستخدم عاملاً مضاداً للفطريات واسع الطيف.

والبروبوليس أو عكبر النحل مادة طبيعية أخرى، وقد أفاد بحث أجري في جامعة براتيسلافا بأنه فعال بدرجة ملحوظة ضد جميع حالات العدوى الفطرية للجلد والجسم بصفة عامة. ويمكن تناوله في صورة نقط مع زيادة جرعته تدريجياً. وتأثيره المخدر موضعياً يعتبر ملطفاً في حالات القلاع الفمي، كما يستخدم في صورة كريم لتخفيف الآلام العضلية.

والصبار (الصبار الحقيقي) مضاد لطيف للفطريات، كما يستخدم كغسول للفم أو كغرغرة منعشة بالإضافة إلى كونه يساعد على الهضم. ويمكن استخدامه كمحلول لحفظ طقم الأسنان طوال الليل (وهو أفضل من المحاليل الأخرى التي ليست مضادة للفطريات بصفة خاصة). وجدير بالذكر أن أطقم الأسنان يمكن أن تكون مصدراً مستمراً لتكرار عدوى الكانديدا.

وزيت شجرة الشاي هو عامل آخر مضاد للفطريات، وعند استخدامه في صورة كريم، يمكن استخدامه في الحالات الجلدية الفطرية. وكثيراً ما تكون الكانديدا مصحوبة بالإكزيما والصدفية وحب الشباب مما يحبذ معه استخدام زيت شجرة الشاي.

وخلاصة بذر الجريب فروت، التي تسمى أيضاً سيتريسيدال، تعتبر عاملاً قوياً مضاداً للحيوية، ومضاداً للفطريات ومضاداً للفيروسات. غير أن ميزتها الكبرى هي أنها لا تؤثر كثيراً على البكتريا المعوية المفيدة. وتوجد في صورة نقط ويفضل تناولها مرتين أو ثلاث مرات يومياً، بجرعة ١٥ قطرة في كل مرة.

وبقليل من التجريب يمكنك أن تكتشف سريعاً أكثر المضادات الطبيعية للفطريات مناسبة لك.

٤ المنشطات الحيوية

يحتاج الأمر إلى تناول مكملات تحمل البكتريا النافعة إلى الأمعاء لتعيد إنشاء مستعمرة بكتيرية صحيحة. والأمريكيون يسمون هذه العملية "إعادة التزهير"! ودور تلك البكتريا من جنس "بيفيدس" هو زيادة درجة الحموضة عن طريق إنتاج حمض اللكتيك (اللبنيك) وحمض الأسيتيك (الخليك)، وتثبيط الكائنات الدقيقة غير المرغوب فيها التي يمكنها أن تنافسها على مواقع الاتصال والارتباط. وحينما تتغطى الأنسجة بكثافة بالكائنات المفيدة، فهذا يوفر حاجزاً فعالاً ضد الكائنات الغازية الضارة.

وبكتريا اللاكتوباسيلس أسيدوفيلس هي المستعمر الرئيسي للأمعاء الدقيقة، بينما تسكن بكتريا البيفيدوبكتيريم بيفيدم الأمعاء الغليظة والمهبل؛ وهي تنتج أيضاً فيتامينات ب. ومن البكتريا النافعة الأخرى نوعان عابران (أي غير مقيمين أصلاً بالأمعاء) هما اللاكتوباسيلس بلجاريكس والاستربتوكوكس ثيرومفيلس، اللذان ينتجان أيضاً حمض اللكتيك أثناء مرورهما من خلال الأمعاء. وهذه البكتريا الصديقة توجد في اليوغورت (اللبن الزبادي) الذي يعتبر لهذا طعاماً مفيداً، بشرط ألا تعاني عدم تحمل لمنتجات الألبان. وفي اليوغورت نجد محتوى اللكتوز (سكر اللبن) قد تحول معظمه إلى حمض اللكتيك بفعل البيفيدوبكتريا (من جنس بيفيدس) المنتجة للإنزيمات، ويعزى إلى حمض اللكتيك الطعم اللاذع لليوغورت.

ولضمان مرور تلك البكتريا بأمان خلال العصائر الحمضية للمعدة، من الضروري أن تتناولها في صورة مجففة بالتجميد داخل كبسولات. ويجب تناول كبسولتين يومياً، مع الإفطار والعشاء، ولكن يمكن زيادة الجرعة إلى ست كبسولات يومياً أو أكثر، وذلك في حالات الإسهال أو الأمراض التي تستلزم تناول المضادات الحيوية، والتي تستنزف المزيد من البيفيدوبكتريا. ويوجد كريم من الأسيدوفيلس كوسيلة مساعدة في علاج العدوى الفطرية المهبلية.

ومن الضروري أن تتبع جميع النقاط المذكورة في خطة النقاط الأربع حتى تكسب المعركة ضد الكانديدا. وهناك وجه خامس حيوي وهو الدعم. فكل من يدخل أرض المعركة لابد، في كل الحالات تقريباً، أن يجد نفسه في مواجهة مجموعة من المشكلات. فمن الشائع حدوث الارتباك والاكتئاب، وستحتاج إلى شخص ما يمكنه النظر إلى موقفك بشكل موضوعي وفهم ما يحدث وتحديد الطريق إلى الأمام. وهذا جزء من الدور الذي يلعبه أخصائي التغذية الكفء.

التعامل مع الكانديدا الميتة

إن الكانديدا الحية تنتج ما لا يقل عن ٧٩ من السموم (التوكسينات) المعروفة. وأما الكانديدا الميتة فتنتج سموماً أكثر. والشعور العام الناتج عن التسمم يمكن أن يشمل الأوجاع العضلية، والتشوش الذهني، والاكتئاب، والقلق، والغثيان، والإسهال. وفي مناطق محددة حيث تستعمرها الكانديدا يمكن أن نجد تأججاً واضحاً لأعراض قديمة، مثل التهاب الحلق والقلاع وآلام المفاصل والإكزيما... إلخ. وهذا الموقف الرديء يعرف باسم "الموت الجماعي" die-off (وكان يعرف سابقاً باسم تفاعل هيركسهايمر). ويجب التعرف عليه باعتباره محاولة يائسة أخيرة من العدو لخداع عدوه؛ تذكر أن مجرد وجود هذه الأعراض يعني أن الكانديدا قد بدأ التخلص منها وأن النصر قد صار وشيكاً.

وإن الهدف من علاج الكانديدا هو قتلها ببطء ولكن بحسم بحيث لا يتم القضاء عليها بسرعة تفوق قدرة جسمك على التخلص من السموم. والموت الجماعي الأولي (أي في بدايات العلاج) يتم حفزه عادة بتأثير النظام الغذائي العلاجي (الذي يحدث فيه تجويع للكانديدا) وبتأثير التناول الزائد للفيتامينات والمعادن إذ إنها تنشط جهازك المناعي. وهاتان النقطتان الأوليان من خطة النقاط الأربع عادة ما تسبب قدراً من الموت الجماعي للكانديدا أكثر

مما يكفي بالنسبة لمعظم الناس لكي تتعامل أجسامهم معه. ويجب عدم إضافة العوامل المضادة للفطريات إلى النظام العلاجي إلى أن تنقضي تلك الفترة أو المرحلة العلاجية. وبانتهاء مدة شهر يصرح معظم المرضى بأنهم يشعرون بتحسن أكثر مما كانوا يشعرون به على مدى سنوات! وهذا هو الوقت المناسب لإضافة مكملات حمض الكابريليك والأسيدوفيلس إلى برنامجك العلاجي.

إن اكتسابك لأرض جديدة في معركتك بالسرعة البطيئة لا يزال هو أفضل وسيلة للهجوم. وأغلب من يستخدمون حمض الكابريليك يمكنهم البدء بأن يحاولوا تحمل كبسولة واحدة متوسطة القوة (٤٠٠ مجم) يومياً، بدون صعوبة كبيرة. وإذا لم تحدث، بعد خمسة أيام، أعراض الموت الجماعي أثناء قتال الأعداء، يمكنهم حينئذ زيادة الجرعة إلى ٤٠٠ مجم×٢ وهكذا، حتى يصلوا إلى ست كبسولات يومياً. وبعد هذا، يمكنهم التدرج إلى جرعة مقدارها كبسولة ٦٨٠ مجم×٣. ويزيدوا الجرعة أكثر عند الضرورة. ومع ذلك، فإن هذا التدرج بالزيادة نادراً ما يسير في خط مستقيم، ففي مرحلة معينة قد يحدث اندفاع في تفاعل الموت الجماعي، مما يستلزم إنقاص الجرعة إلى مستوى أقل، أو حتى إيقافها كلية ريثما يتمكن الجسم من التخلص من السموم الزائدة. ويجب عدم اعتبار ذلك تقهقراً إلى الوراء، ولكنه مجرد جزء ضروري في عملية العلاج. وإن شرب وفرة من السوائل وتناول كميات وافرة من فيتامين ج وحمض البانثوثنيك، كما شرحنا من قبل، يسرع عملية التخلص من السموم. وفي نهاية الأمر يقوم حمض الكابريليك بمهمته وتقل النقاط المسجلة في استبيان الكانديدا -المذكور سابقاً- إلى أقل قدر يمكن الوصول إليه، مما يفسح الطريق لعوامل الزمن التي من الواضح أنها لا تتغير.

وقد يحدث بطء في التقدم في العلاج نتيجة لعوامل بيئية (مثل الغاز المستخدم في المنزل أو عفن ناتج عن التربة المقام عليها المنزل أو التربة الزراعية) أو حالات الحساسية للأطعمة التي تثقل كاهل جهاز المناعة. وإن

تجنب الأطعمة التي تشير إليها أصابع الاتهام بمجرد التعرف عليها من خلال اختبار الحساسية (انظر نهاية الفصل ٢) يمكن جهازك المناعي من العمل بكفاءة أكثر. واكتشاف العوامل البيئية المتهمة يشمل الكشف عنها، وربما يتضمن بعض التكاليف إذا كان جهاز التدفئة بالمسكن، على سبيل المثال، يحتاج إلى تغيير!

وكثيراً ما لا يتمكن الممارسون الطبيون من التعرف على حالات الكانديدا (داء المبيضات)، وقد لا يدركها أفراد أسر المرضى وأصدقاؤهم. وإن شعور المرضى بالوحدة واليأس يُضيف المزيد إلى معاناتهم الجسدية والذهنية التي يسببها ذلك العدو الكامن في داخلهم. وليست ثمة وسيلة سهلة لكسب الحرب ضد الكانديدا. فهي تحتاج للشجاعة والحسم والمثابرة؛ ولكن النصر يمكن تحقيقه في النهاية.

الفصل ١٩

مكافحة الإيدز

لماذا يبقى بعض الأشخاص الذين أثبتت التحاليل إصابتهم بعدوى فيروس الإيدز (بمعنى أن حالتهم إيجابية لفيروس الإيدز HIV-positive) في حالة لياقة وصحة ظاهرية لسنين عديدة بينما تستمر حالات أشخاص آخرين في التطور والتدهور حتى تصل إلى الإصابة الإكلينيكية بالإيدز AIDS بسرعة أكبر نسبياً؟ لا يوجد مخلوق واحد حتى يومنا هذا يعرف الإجابة بالتأكيد، ولكن بعد مرور عقد كامل من التركيز على العلاج بالعقاقير وحدها، فقد بدأ الأطباء يدركون أنهم ربما يتعين عليهم أن ينظروا إلى أبعد من ذلك للحصول على الإجابات المنشودة. وقد بدأت الأبحاث مؤخراً في التركيز على المرضى أنفسهم وعلى حالة مناعتهم الطبيعية ومقاومتهم للأمراض. ويضع العلماء في اعتبارهم مجموعة من العوامل المساعدة أو المساهمة في هذا المرض اللعين، مثل النظام الغذائي وأسلوب الحياة، التي يمكن أن تكون عظيمة الأهمية في تحديد ما إذا كان شخص ما أصيب بعدوى فيروس الإيدز ستتطور حالته إلى مرض الإيدز بكامل أضراره وبلواه.

ولقد بات واضحاً الآن أن الحالة الغذائية هي عامل مساعد مهم جداً. وسوء التغذية يؤثر على قابلية الإصابة بعدوى فيروس الإيدز وتقدم المرض أيضاً. ولقد وجدت دراسات كثيرة أن الأشخاص الذين هم إيجابيون لفيروس الإيدز HIV positive تكون لديهم مستويات منخفضة من العناصر الغذائية الرئيسية، بينما أولئك الذين يعانون أعراض مرض الإيدز تكون لديهم مستويات أقل منهم. والعناصر الغذائية، أو (المغذيات) الرئيسية هي فيتامين

ج، فيتـامين أ والكاروتينـات، فيتـامين هـ، فيتـامين ب٢، ب٦، ب١٢، الكولين، الزنك.

ومن المحتمل أن حالات النقص الغذائي تعرض الشخص المصاب بها إلى أن يصير إيجابياً لفيروس الإيدز إذا تعرض لعدوى الفيروس. ثم تتطور حالته إلى مرض الإيدز ذاته (أي بصفته الإكلينيكية). كما تشير الأبحاث إلى أن أفعال الفيروس وأنشطته تؤدي إلى الاستمرار في استنزاف العناصر الغذائية وخفض مستوياتها. فمثلاً، كثيراً ما يظهر نقص السلينيوم في مرضى الإيدز.

وأياً كان سبب تدهور الحالة الغذائية فإن الأبحاث توحي بشكل متزايد بأن تحسين تلك الحالة قد يكون له تأثير مفيد فيما يتعلق باستجابة المرض للعلاج، ويمكن أن يساعد مرضى الإيدز في المحافظة على نوعية جيدة لحياتهم. ولقد عرف أطباء في الولايات المتحدة أهمية التدخل الغذائي المكثف في حالات العدوى بفيروس الإيدز، حيث أجريت في الولايات المتحدة معظم الأبحاث المذكورة. ولقد أوصى بشدة تقرير أصدرته هيئة الغذاء والدواء الأمريكية FDA بإجراء فحص غذائي شامل للأشخاص الإيجابيين لفيروس الإيدز وإعطائهم علاجاً غذائياً مبكراً، بالإضافة إلى إعطائهم المشورة والتوعية فيما يختص بالنظام الغذائي.

سوء الحالة الغذائية من عوامل الخطر

أجرى بحث حديث، بني على أساس معطيات مستقاة من "دراسة صحة الرجال بسان فرانسيسكو"، وأوصى بأن إعطاء عدد من العناصر الغذائية قد يقلل احتمال تطور وتقدم حالة الأشخاص المصابين بفيروس الإيدز إلى مرض الإيدز. فلقد أجريت تلك الدراسة التي استمرت ست سنوات على ٢٩٦ رجلاً كلهم إيجابيون لفيروس الإيدز. وأثناء تلك المدة تقدمت حالات ٣٦٪ منهم إلى مرض الإيدز بكامل شدته. ومع ذلك، فقد أظهر البحث أن خطر التطور إلى

مرض الإيدز قد انخفض عند زيادة ما يستهلكونه من ١١ عنصراً غذائياً صغيراً (وهي فيتامين أ، والكاروتين، والرتينول، وفيتامينا ج و هـ، وحمض الفوليك، والريبوفلافين، والثيامين، والنياسين، والحديد، والزنك). وهذه العلاقة كانت جوهرية إحصائياً بالنسبة للحديد وفيتامين هـ والريبوفلافين وقاربت المستوى الجوهري إحصائياً بالنسبة لفيتامين ج والثيامين والنياسين. وكانت زيادة تناول الأحد عشر عنصراً غذائياً كلها مصحوبة أيضاً بزيادة في عدد الخلايا المسماة خلايا T من نوع CD4 (علماً بأن CD4 هو النمط المتخصص من خلايا T الأكثر تأثراً بفيروس الإيدز HIV ويعتبر حالياً علامة مميزة لحالة فيروس الإيدز)؛ بشكل جوهري بالنسبة لستة منها. وكان استخدام المستحضرات متعددة الفيتامينات يومياً مصحوباً بانخفاض في خطر (أو قابلية) حدوث مرض الإيدز. ومع ذلك، فنظراً للصعوبات التي تكتنف تقييم المعطيات (أو البيانات) فقد التزم الباحثون جانب الحذر في استنتاجاتهم، قائلين فقط إنه "لا يمكن استبعاد الاحتمال القائل إن زيادة تناول العناصر الغذائية ربما تؤخر التطور إلى مرض الإيدز".

وقد وجدت دراسة أخرى مماثلة لـ ٢٨١ رجلاً من منطقة واشنطن أن أولئك الذين لديهم أقل مستويات من فيتامينات ج، ب١، ب٣ (النياسين) كانوا هم الأسرع إصابة بالإيدز. كما كان تناولهم لفيتامين أ جوهرياً أيضاً من الناحية الإحصائية. إذ كان الإقلال الشديد من تناول فيتامين أ (أقل من ٩٠٠٠ و.د يومياً) أو الإكثار الشديد منه (أكثر من ٢٠ ألف و.د يومياً) مصحوباً بزيادة في حدوث الأعراض، وكذلك كان الإكثار الشديد من تناول الزنك (أكثر من ١٠–١٥ مجم يومياً).

ويقول دكتور ريتشارد بيتش من كلية الطب بجامعة ميامي إن المرضى كثيراً ما يأتون للعلاج وهم يعانون حالة غذائية شاملة من الاستنزاف الشديد للعناصر الغذائية. ويعتقد أن من المهم أن يبدأ التدخل الغذائي في وقت مبكر، ويقول: "تظهر دراساتنا أن الناس كثيراً ما يكون لديهم نقص في الزنك

والسلينيوم والنحاس وفيتاميني ب٦ و ب١٢ حتى وإن لم تظهر عليهم أية أعراض للنقص. أما في مرضى الإيدز فيكون هناك نقص في كل العناصر الغذائية المتخصصة تقريباً".

وفي المؤتمر الدولي للإيدز الذي عقد في عام ١٩٩٢ قرر د. بيتش أن ٢٠ إلى ٤٠٪ من المرضى الخالين من الأعراض المرضية الذين قام بدراستهم كانت لديهم مستويات منخفضة في بلازما الدم من الريبوفلافين وفيتامينات أ، ب٦، ج، هـ والزنك والنحاس، وكان ربع عدد المرضى يعانون نقصاً في فيتامين ب١٢، كما سجلوا أرقاماً منخفضة حينما تم اختبار قدراتهم الشخصية المتعلقة بسرعة معالجة المعلومات والقدرة البصرية/المكانية. ولما تم تصحيح مستويات فيتامين ب١٢، صار أداؤهم في تلك القدرات طبيعياً.

كما وجدت دراسات أخرى دليلاً على نقص فيتامين ب١٢. إذ وجد باحثون من كلية الطب بجامعة روتشيستر أن ٢٠٪ من المرضى المحولين إلى قسم الأمراض العصبية لتقييم حالاتهم كان لديهم أيض غير طبيعي لفيتامين ب١٢. وقد استنتجوا أن نقص فيتامين ب١٢ قد يكون سبباً شائعاً وقابلاً للعلاج لحالات خلل الوظائف العصبية في المرضى المصابين بعدوى فيروس الإيدز، وأوصوا بالتقييم الروتيني لمستويات فيتامين ب١٢ في المرضى الذين يعانون أعراضاً عصبية مثل الوخز أو الخدر في الأصابع.

ويعتقد د. بيتش أن نقص أحد فيتامينات ب الأخرى؛ وهو البيريدوكسين (أو فيتامين ب٦) يمكن أن يكون مرتبطاً بنقص في نشاط جهاز المناعة؛ وهو يفترض أن هذا النقص يكون مرتبطاً بشكل مباشر بحالات القلق والاكتئاب التي تظهر غالباً في المرحلة المبكرة من عدوى فيروس الإيدز.

فائدة المكملات الغذائية

هذه التقارير المشار إليها تدعم فائدة التدخل الغذائي في مرحلة مبكرة، رغم أن الأبحاث لم تستكمل استنتاجاتها بعد. وإن التركيز الرئيسي للأبحاث السائدة هو على تحسين الحالة الغذائية فيما يختص بمضادات الأكسدة. فقد أظهر باحثون من معهد لينوس بولينج في كاليفورنيا قدرة فيتامين ج على تثبيط فيروس الإيدز في المزارع المعملية للخلايا المصابة بالعدوى. وقد وجدوا أنه بالاستخدام المستمر لحمض الأسكوربيك (فيتامين ج)، بتركيزات ليست ضارة بالخلايا، يمكن تقليل تكاثر فيروس الإيدز في الخلايا الليمفية البشرية المزروعة بنسبة ٩٩,٥٪. وقد أثبتت دراسة تالية أن الوجود المستمر لفيتامين ج كان ضرورياً لأنه حين تم استبعاده بدأ الفيروس في الاستنساخ والتكاثر مرة أخرى.

ويفترض الباحث الرائد الدكتور/ راكسيت جاريواللا أن البشر الأصحاء يحتاجون إلى جرعة قدرها ١٢ جم من فيتامين ج تعطى عن طريق الفم للحصول على أدنى مستويات في الدم تكفي للحصول على تأثير مضاد للفيروسات، وقد يحتاج مرضى الإيدز (في صورته الإكلينيكية) إلى مستويات أعلى من ذلك بكثير.

وأما دكتور روبرت كاثكارت فهو طبيب أمريكي استمر في علاج المرضى بتثبيط جهاز المناعة لبضع سنين. ويقول: إن شخصاً ما حينما يكون مريضاً، فإن محتوى جسمه من فيتامين ج يستنزف سريعاً وتتعرض العمليات التي تعتمد على وجود مستويات كافية بالأنسجة من هذا الفيتامين (بما في ذلك بعض منه ضروري للاستجابة المناعية) لاحتمال حدوث خلل وظيفي فيها. وهو مقتنع بأن مرض الإيدز يمكن أن يسبب هذا الاستنزاف. ويقرر أنه "كلما كان المريض أكثر مرضاً زادت كمية ما يتم استنزافه والقضاء عليه من فيتامين ج في عملية المرض".

ودكتور كاثكارت هو مشجع منذ وقت طويل لإعطاء جرعات عالية من فيتامين ج، التي يمكن، على حد قوله، أن تثبط أعراض الإيدز وتقلل معدل حدوث حالات العدوى الثانوية. وهو يبني أدلته الإكلينيكية الأولية على أساس خبرته مع أكثر من ٢٥٠ مريضاً إيجابياً لفيروس الإيدز وهذه الأدلة تفترض حدوث إبطاء في استنزاف خلايا T من نوع CD4 أو إيقاف، أو أحياناً انعكاس، لاتجاه هذا الاستنزاف (بمعنى حدوث زيادة بدلاً من النقصان) على مدى سنوات عدة إذا تم ضمان إعطاء المريض جرعات من فيتامين ج قريبة من الحد الأقصى للتحمل المعوي. (بمعنى زيادة الجرعة إلى أن يحدث للمريض إسهال طفيف وحينئذ يتم إنقاص الجرعة قليلاً. وهذه النقطة تسمى التحمل المعوي "أو الحد الأقصى للتحمل المعوي").

وكمية فيتامين ج القصوى التي يمكن أن يتحملها المريض إذا تناولها عن طريق الفم دون أن تسبب له إسهالاً تزيد في حالات مرضية معينة مثل نزلات البرد والأنفلونزا والسرطان. ومع ذلك يحذر د. كاثكارت من إعطاء كميات كبيرة من أي عنصر غذائي لفترات طويلة من الزمن دون استشارة أحد الأخصائيين؛ وذلك تجنباً لحدوث حالات نقص مستحث في عناصر غذائية ضرورية أخرى. وتشمل الآثار السلبية التي سجلت نتيجة لحقن جرعات هائلة من فيتامين ج: حدوث اضطرابات في القناة الهضمية، وارتفاع في كوليسترول الدم، وإتلاف لفيتامين ب١٢.

صلة الجلوتاثيون

الجلوتاثيون هو ببتيدثلاثي مكون من ثلاثة أحماض أمينية هي السيستيين وحمض الجلوتاميك والجلايسين، ويعمل كمضاد رئيسي للأكسدة يحمي الخلايا من المركبات السامة بما فيها المعادن الثقيلة والأكسجين الزائد. وهو يعزز الوظائف المناعية ويعتبر مهماً في تنشيط الخلايا الليمفية، كما أنه مهم بصورة حاسمة لوظائف الخلايا القاتلة الطبيعية. وتفترض الأبحاث بقوة أن

نقص الجلوتاثيون يسهم في حدوث الخلل الوظيفي لجهاز المناعة نتيجة لفيروس الإيدز مما يساعد على تقدم الحالة نحو مرض الإيدز.

والجلوتاثيون يتأكسد بسهولة إن لم يتم إعطاؤه في صورة "جلوتاثيون مختزل" جنباً إلى جنب مع الأنثوسيانات التي تساعد على إعادة تدويره. وبديلاً عن هذا يمكن إعطاء المادة السابقة على الجلوتاثيون (أي التي يمكن أن تتحول إليه) وهي السيستيين. ولكن هذه المادة يمكن هي الأخرى أن تتأكسد إن لم يتم إعطاؤها في صورة إن-أسيتيل-سيستيين NAC. وكثير من المصابين بفيروس الإيدز تكون لديهم مستويات منخفضة من الجلوتاثيون في أجسادهم، وقد تبين أن الـ NAC يرفع هذه المستويات.

وبالإضافة إلى خصائص الـ NAC المستحثة لإنتاج الجلوتاثيون، فقد تبين أيضاً أنه يقضي على سمية الكيميائيات الضارة ويحمي الجسم من المعادن الثقيلة مثل الزئبق والرصاص والكادميوم بالإضافة إلى المبيدات الحشرية والعشبية وغير ذلك من ملوثات بيئية.

ويبدو أيضاً أن له فوائد أخرى، فقد وجدت دراسة أجريت في كلية الطب بجامعة بوسطون أن الـ NAC يمكن أن يعزز إنتاج مستعمرات خلايا T خارج الجسم (أي في أنابيب الاختبار) واستنتجت أنه ربما يكون قادراً على تعزيز أعداد خلايا T في مرضى الإيدز أو التلازمات المتعلقة بالإيدز. وأظهرت أبحاث أخرى قدرة الـ NAC على حماية الجسم من بعض التلف المتسبب عن الإشعاع، مما يمكن أن يكون مفيداً للمرضى الذي يتلقون علاجاً إشعاعياً لحالات مرضية (متعلقة بمرض الإيدز) مثل ساركوما كابوسي.

بل وربما كان الأكثر أهمية من هذا أنه تبين أن للـ NAC خصائص مضادة للفيروسات. ففي دراسات أجريت في معهد لينوس بولينج اكتشف د. جاريواللا والباحثون المشاركون أن إضافة فيتامين ج إلى الـ NAC قد حقق زيادة مقدارها ٨ أضعاف في النشاط المضاد لفيروس الإيدز. وأثبت بحث

حديث أن الآلية التي يتمكن بها فيتامين ج من الوقاية من فيروس الإيدز تختلف عن تلك التي لمضادات الأكسدة الأخرى مثل الـ NAC. وهذا يوحي بشدة أن استخدام خليط من فيتامين ج بجرعة عالية مع مضادات الأكسدة التي تزيد الجلوتاثيون في الخلايا يرجح أن يكون فعالاً.

وفي الولايات المتحدة يستخدم بعض الناس الـ NAC منذ عام ١٩٨٨. والتقارير المستفيضة جيدة بصفة عامة وإن كانت غير مثيرة. ويقر مستخدمو الـ NAC بشعورهم بتحسن وبتمتعهم بالمزيد من الطاقة، وهو تأثير يرجح أن يحدث في خلال أيام معدودة من بدء العلاج. وتفترض المجلة الإخبارية الطبية Aids Treatment News أن الـ NAC قد يكون مفيداً بصفة خاصة لمرضى معينين يعانون حالة هزال متعلقة بالإيدز ولا تكون نتيجة لمشكلات مثل عدم كفاية الطعام أو أمراض الجهاز الهضمي.

وفي غياب التجارب الإكلينيكية لا توجد جرعات محددة يوصى بها حتى الآن. ولكن تبعاً للباحث والمؤلف دكتور ريتشارد باسووتر تفترض الدلائل الأولية من الدراسات العملية أن الكميات الفعالة إكلينيكياً قد تكون حوالي ٤٠٠٠ مجم من الـ NAC يومياً. وهو يحذر من أن تناول ١٥٠ مجم لكل كجم من وزن الجسم أو أكثر قد يسبب آثاراً ضارة مثل تنكرز الخلايا (موت خلوي). ويقول: "إن الأمر يحتاج إلى إجراء دراسات إكلينيكية مناسبة لتحديد فعالية هذا العلاج ودرجة أمانه".

وكثيراً ما يكون هضم الدهون مشكلة أخرى تواجه مرضى الإيدز، ويمكن أن يتأثر جهاز المناعة بنوع الدهون التي يتم تناولها. وقد أورد باحثون من المستشفى الملكي الحر في لندن، وجامعة ميامي في فلوريدا، بالإضافة إلى بعض الأطباء في روما أنه حدث استنزاف وهبوط كبير في مستويات الأحماض الدهنية الضرورية في أولئك المرضى. وقد استنتجوا أن الاضطراب الفيروسي لأيض الأحماض الدهنية الضرورية يحدث في حالات عدوى فيروس الإيدز وقد يكون سبباً لبعض الأعراض التي تمت ملاحظتها.

وفي دراسة أجريت في مركز موهيمبلي الطبي في دار السلام/تنزانيا، تم إعطاء ١٢ مريضاً بالإيدز كبسولات تحتوى على أحماض دهنية ضرورية مشتقة من خليط من زيت زهرة الربيع المائية وزيت السمك. وفي نهاية الـ ١٢ أسبوعاً تبين أنه حدثت زيادة في أوزان المرضى مع تحسن كبير في أعراضهم مع انخفاض في درجة الإعياء والإسهال وتحسن في حالة الطفح الجلدي. وعلاوة على هذا فقد كان هناك تحسن في عدد الخلايا الليمفية CD4. ولم يحدث لأي من أولئك المرضى آثار ضارة من جراء هذا العلاج.

وبعد بدء دراسة الأحماض الدهنية الضرورية بعشرين شهراً تقريباً، بقي خمسة من الـ ١٢ مريضاً على قيد الحياة وعلى ما يرام نسبياً؛ وهو ما يعتبر -حسبما قال دكتور ديفيد هوروبين، أحد الباحثين- معدلاً غير عادي للبقاء على قيد الحياة بالنسبة لتلك المنطقة من العالم حيث يتأخر المرضى عادة في اللجوء إلى الأطباء لأطول فترة ممكنة!

الجزء الخامس

....

خطة عمل من أجل القوة المناعية

الفصل ٢٠

النظام الغذائي للقوة المناعية

بناءً على كل الدلائل الواردة في هذا الكتاب نقدم فيما يلي النظام الغذائي الواجب اتباعه للوصول إلى الصحة المناعية. فبالإضافة إلى إعطائك الخطوط الإرشادية الأساسية للأطعمة اللازمة للقوة المناعية، فإننا ابتكرنا بعض وصفات الأطعمة اللذيذة الفاتحة للشهية لنريك كيف تضع هذه النصائح الغذائية في إطار المارسة العملية. وهو نظام غذائي مجدد للنشاط، إذ يوفر لك الأطعمة الغنية بالعناصر الغذائية المنشطة للمناعة، من الأحماض الأمينية إلى الفيتامينات، بينما نقترح في "الفصل ٢٢" طرقاً لتجنب المواد المثبطة للمناعة.

فإذا كانت لديك حالة عدوى، فالأطعمة التالية أطعمة رائعة في جعلك قادراً على مكافحة المرض. ومع ذلك، فتبعاً لحالة العدوى قد تحتاج إلى إعطاء جسمك راحة من هضم الأطعمة. وجسمك ماهر في إخبارك بهذا عن طريق إبعاد الإحساس بالجوع، لذا استمع لصوت جسدك. وهناك الكثير من الحقيقة في المقولة القديمة: "جوعوا عند الحمى واطعَموا عند البرد". فلا تأكل طعاماً إذا كنت تعاني الحمى، وتمسك بالأطعمة السائلة أو شبه السائلة الخفيفة سهلة الهضم، مثل أنواع الحساء المنشطة للمناعة المذكورة لاحقاً، إذا كنت حقاً تكافح حالة عدوى قوية. ولكن إذا كنت تواجه حالة عدوى أو نزلة برد طويلة الأمد، فأنت في حاجة إلى جعل قوتك المناعية في أفضل حالة ممكنة.

المكونات الرئيسية للنظام الغذائي المنشط للمناعة

- الفواكه والخضراوات: خمس حصص يومياً.
- البذور: ملعقة كبيرة هرمية كل يوم.
- زيوت البذور المعصورة على البارد: للسلطات وحشو الشطائر.
- الثوم: فص أو اثنان يومياً.
- البروتين الكامل: الكينوا، الطوفو، السمك، الدواجن حرة التربية، خليط من البقول والحبوب كل يوم.
- الحبوب الكاملة: الشوفان، الجاودار، الشعير، الحنطة السوداء، الدُّخْن، الأرز، الذرة.
- عش الغراب الشييتاكي: ٣ مرات أسبوعياً (إن لم تكن مريضاً بداء الكانديدا).
- بقدر الإمكان تناول الأطعمة العضوية الكاملة، النيئة والملونة بألوان طبيعية متنوعة.
- اشرب ستة أكواب من الماء والعصائر المخففة وأنواع شاي الأعشاب والفواكه كل يوم.

وصفات طعام منشطة للمناعة

فيما يلي بعض وصفات الطعام والأكلات التي تعتبر تطبيقاً عملياً للمبادئ السابق ذكرها.

الأغذية النشوية للإفطار

وجبة الثمار المنشطة للمناعة

تكفي شخصاً واحداً

١٥٠ جم (٥ أوقيات) يوغورت حي منخفض الدهون.

١٠٠ جم (٤ أوقيات) من الثمار اللبية المتنوعة (فراولة، عنبية زرقاء، راسبيري، كشمش أسود).

ملعقة كبيرة من جنين القمح.

ملعقة كبيرة من البذور المتنوعة المطحونة (بذر سمسم، بذر قرع، بذر كتان، بذر زهرة الشمس).

اخلط جميع المقادير معاً وقدمها.

ميوزلي الشوفان بالثمار اللبية

يكفي أربعة أشخاص

٤ ملاعق كبيرة من لفائف الشوفان.

ملعقة كبيرة من جنين ونخالة الشوفان.

١٠٠ مل (٤ أوقيات سائلة) لبن صويا دافئ.

١٥٠ مجم (٥ أوقيات) يوغورت عادي.

ملعقتان كبيرتان من عسل نحل.

ملعقتان كبيرتان من عصير ليمون.

تفاحة حمراء وتفاحة خضراء، تغسلان وينزع اللب منهما (تقوران) وتبشران ولكن لا تقشران.

٤ ملاعق كبيرة جوز مفري.

ملعقتان كبيرتان من عنبية زرقاء أو كشمش أسود.

٤ أعواد نعناع.

انقع مقادير لفائف الشوفان وجنين ونخالة الشوفان في لبن الصويا في وعاء لمدة لا تقل عن ساعتين.

أضف إلى محتويات الوعاء اليوغورت والعسل وعصير الليمون مع التقليب، ثم أضف التفاح والجوز، وبعدهما الثمار اللبية قبل التقديم مباشرة. زين كل جزء بعود من النعناع وقليل من الثمار اللبية الكاملة.

الشوفان الراقي

يكفي شخصاً واحداً

٢٥ جم (أوقية واحدة) من رقائق الشوفان (فليكس الشوفان).

ملعقة كبيرة جنين القمح.

١٠٠ مل (٤ أوقيات سائلة) لبن الصويا أو لبن الأرز أو لبن الشوفان.

ملعقة كبيرة من البذور المتنوعة المطحونة (بذر سمسم، بذر قرع، بذر كتان، بذر زهرة الشمس).

موزة مقشرة ومقطعة إلى شرائح.

تفاحة مغسولة ومقطعة إلى قطع صغيرة.

اخلط رقائق الشوفان وجنين القمح واللبن معاً. أضف البذور والموز والتفاح وقدمها.

أنواع سريعة من الحساء وأكلات للغداء

حساء الخضر المدفئ في الشتاء

فيما يلي وجبة مدفئة بشكل رائع وسهلة الإعداد في حد ذاتها.

تكفي أربعة أشخاص

ملعقة كبيرة زيت زيتون.

بصلة متوسطة، مقشرة ومفرية (مخرطة).

فصا ثوم، مقشران ومفريان.

٧٠٠ جم (١,٥ رطل) من خضراوات الموسم الطازجة (مثل البطاطس، الروتاباجا، المقدونس، الكراث، الكرفس، الجزر، البروكولي، الكرنب).

علبة ٤٠٠× جم (١٤ أوقية) من الطماطم.

ملعقة صغيرة مرق خضر مركز (مثل صنف "فيكون" Vecon).

سخن زيت الزيتون في مقلاة واقل فيها البصل والثوم سريعاً (سوتيه، أي نصف قلي أو "تشويح"). أضف الخضر والطماطم وما يكفي من الماء للتغطية ومرق الخضر. اطه ببطء (على نار هادئة) حتى تنضج الخضر.

وهذا الحساء يمكن تسييله أو تركه كما هو. استخدم البطاطس باعتدال إن لم ترغب في الحصول على حساء كثيف بصفة خاصة. أضف العدس للحصول على نوع أكثر كثافة وأكثر إشباعاً. للحصول على يخنة الخضر، استخدم كمية أقل من الماء ولا تسيل الحساء.

حساء الجزر النيئ!

هل تناولت يوماً حساءً ساخناً ونيئاً في الوقت نفسه؟! هذا الحساء صُنع على البارد ثم سُخن بلطف شديد، بما يحفظ جميع ما يحتويه من فيتامينات ومعادن سليماً. كما أنه غني بالألياف. احرص على ألا تفرط في تسخينه.

يكفي أربعة أشخاص

٤٥٠ جم (رطل واحد) من الجزر (المنتج عضوياً) مغسولاً ومقطعاً إلى مكعبات.

٧٥ جم (٣ أوقيات) لوز مطحون.

٣٠٠ مل (نصف باينت) لبن صويا.

ملعقة صغيرة مرق خضر مركز (مثل صنف "فيكون").

ملعقة صغيرة أعشاب مجففة متنوعة.

ضع الجزر في جهاز إعداد الأطعمة (كيتشن ماشين) أو الخلاط واخفقه حتى يتحول إلى شبه سائل (بيوريه). أضف المقادير الأخرى واستمر في الخلط حتى يصير المزيج متجانساً تماماً. دفئ المزيج بلطف في طاسة ثم قدمه.

حساء الناقهين

هذا الحساء أيضاً يتم خلطه نيئاً، ثم يسخن قبل التقديم مباشرة. ويمكنك أن تجرب أصنافاً أخرى من الخضر متبعاً نفس المبدأ لتبدع أنواعاً أخرى من الحساء سريعة التحضير، عالية الطاقة.

يكفي شخصاً واحداً

جزرتان (من المنتج عضوياً) مغسولتان ومقطعتان إلى مكعبات.

٣ رءوس بروكولي مغسولة ومفككة إلى زهيرات.

حزمة من عشب قرة العين مغسولة.

٧٥ جم (٣ أوقيات) من الطوفو.

١٠٠ مل (٤ أوقيات سائلة) لبن صويا.

ملعقتان صغيرتان من مرق خضر مركز (مثل صنف "فيكون" أو "بوليون").

صلصة طماطم، أو توابل، أو أعشاب لإعطاء النكهة.

اخلط جميع المقادير معاً في جهاز إعداد الأطعمة. قدم الحساء ساخناً أو بارداً، مع أقراص الشوفان.

حساء البطاطا الحلوة والجزر

البطاطا الحلوة غنية بالكاروتينويدات (مركبات الكاروتين) وفيتامين هـ. وهذا الحساء البسيط لا يستغرق سوى وقتاً قصيراً في إعداده وطعمه لذيذ. ويمكن استخدام القرع العسلي كبديل للبطاطا الحلوة.

يكفي شخصين

٤ وحدات متوسطة من البطاطا الحلوة مقشرة ومقطعة إلى قطع صغيرة.

٤ جزرات كبيرة (من المنتج عضوياً) مغسولة ومقطعة إلى قطع صغيرة.

ثلث مقدار عبوة ٤٠٠ مل (١٤ أوقية سائلة) من لبن جوز الهند.

فص ثوم، مقشراً ومفرياً.

فلفل أسود.

اسلق البطاطا الحلوة والجزر، في كمية من الماء تكفي بالكاد لتغطيتها، حتى تلين. اخفقها معاً في خلاط أو جهاز إعداد الأطعمة أو بمضرب البيض، ثم أضف لبن جوز الهند والثوم والفلفل الأسود لإضفاء النكهة.

سلطة الجذور بألوان قوس قزح.

هذا الخليط متعدد الألوان من الجزر والكرنب والجزر الأبيض والبنجر هو أكثر إشباعاً مما تتصور. لا تكثر من البنجر والجزر الأبيض إذ إن طعمهما القوي يمكن أن يطغى على طعم الجزر.

تكفي أربعة أشخاص

٣ جزرات متوسطة (من المنتج عضوياً) مغسولة ومبشورة.

ربع رأس من الكرنب الأحمر مغسول ومفتت (مفري).

جزرة بيضاء (من المنتج عضوياً) مغسولة ومبشورة.

وحدة من البنجر مقشرة ومبشورة.

ملعقتان كبيرتان من زيت Essential Balance Oil (انظر الفصل ٨).

ملعقة صغيرة من مسطردة ديجون "Digon".

فصا ثوم، مقشران ومفريان.

عصير ليمون.

مقدونس مفري ناعماً.

اخلط الخضر معاً في وعاء سلطة كبير. امزج الزيت والمسطردة والثوم وعصير الليمون في كوب أو إبريق لإضفاء النكهة. صب هذا المزيج على خليط الخضر وقلب جيداً. رش المقدونس على سطح الخليط وقدمه.

أكلات للعشاء

نودل الحنطة السوداء مع عش الغراب الشييتاكي على الطريقة التايلندية

الحنطة السوداء هي غذاء خال من القمح يتميز بمحتوى جيد من البروتين. ولكن أغلب أنواع نودل (شعرية) الحنطة السوداء تحتوي أيضاً على القمح؛ وهي تكون أسهل في طهيها من نودل الحنطة السوداء الخالصة التي تتفتت إذا طهيت لمدة طويلة. يفضل سلقها لمدة خمس دقائق، ثم تصفى، وتسلق مرة أخرى.

يكفي شخصين

ملعقة كبيرة زيت زيتون.

فصا ثوم، مقشران ومفريان.

١٠٠ جم (٤ أوقيات) عش الغراب الشييتاكي (وإذا لم تستطع الحصول على النوع الطازج، فاستخدم المجفف وانقعه).

جزرتان (من المنتج عضوياً) مغسولتان ومقطعتان إلى شرائح رفيعة بالطول؛ بأطوال ٥ سم (٢ بوصات).

١٠٠ جم (٤ أوقيات) بروكولي مغسول ومفكك إلى زهيرات.

١٠٠ جم (٤ أوقيات) من قطع الطوفو المنقوعة في الماء المالح أو الخل.

ملعقة صغيرة من التوابل التايلندية + ملعقتان كبيرتان من لبن جوز الهند أو ملعقة كبيرة صلصة الصويا.

٢٠٠ جم (٧ أوقيات) نودل "شعرية" الحنطة السوداء.

سخن زيت الزيتون في وعاء صغير أو طاسة قلي عميقة. اقل الثوم سريعاً لمدة ٣ دقائق، ثم أضف عش الغراب وقلب لفترة قصيرة قبل إضافة باقي الخضر والطوفو والتوابل ولبن جوز الهند وما يكفي من الماء لطهي المقادير بخفة. غط الوعاء واخفض النار إلى أن يتم إنضاج الخضر على أن تبقى "مقرقشة". قدمها على فرشة من نودل الحنطة السوداء المطهية.

عش الغراب الشييتاكي مع الطوفو والخضر

هذا الطبق هو مقدمة رائعة للطهي الشرقي. ومقاديره يمكن أن تجدها بسهولة في محال السوبر ماركت الشرقية.

يكفي أربعة أشخاص.

مكعب من خثارة الفول الأحمر المعلبة يمزج مع مقدار ٥٠ مل (٢ أوقية سائلة) من الماء حتى يتحول المزيج إلى عجينة ناعمة.

٢٧٥ جم (١٠ أوقيات) من جذور اللوتس المعلبة. المقطعة إلى شرائح بسمك نصف سم (ربع بوصة)، والمصفاة.

٢٧٥ جم (١٠ أوقيات) من نابتات الغاب (البامبو) المعلبة المصفاة.

ملعقة صغيرة زيت زيتون أو زيت نباتي آخر.

٤ فصوص ثوم مفرية.

٢٢٥ جم (٨ أوقيات) من عش الغراب الشييتاكي.

ملعقة صغيرة من صلصة الصويا.

ملعقة صغيرة من زيت السمسم.

ملعقة صغيرة من مرق الخضر المركز، مثل صنف "فيكون".

٦ قطع من الطوفو المتماسك مقطعة إلى شرائح بسمك ١ سم

حزمة صغيرة من أوراق الكزبرة، مفرية ناعماً.

بصلتان خضراوان، مفريتان ناعماً.

ضع عجينة الفول في وعاء واسلقها سريعاً. اخفض النار إلى الدرجة المتوسطة، ثم أضف جذور اللوتس ونابتات البامبو مع التقليب. اطه ببطء لمدة ٣ دقائق، غط الوعاء وابقه دافئاً.

سخن الزيت في وعاء آخر على نار متوسطة. أضف الثوم وقلب لفترة وجيزة. أضف عش الغراب وقلب لمدة ٢-٣ دقائق. أضف صلصة الصويا مع نصف ملعقة صغيرة من مقدار زيت السمسم. اخفض الحرارة، غط الوعاء واطه لمدة دقيقتين، ثم نحه جانباً وأبقه دافئاً.

صب ٥٠ مل (٢ أوقية سائلة) من الماء في إناء كبير، أضف مرق الخضر المركز واجعله يغلي. أضف ما تبقى من زيت السمسم وقلب جيداً. أضف شرائح الطوفو بهدوء. حرك السائل بالملعقة فوق الطوفو وغط الإناء. اطه المزيج على نار هادئة جداً لمدة دقيقتين.

والآن أحضر طبقاً مسطحاً كبيراً، ضع الطوفو بالملعقة في منتصفه وأحطه بمقدار جذور اللوتس ونابتات البامبو المطهية. ضع عش الغراب والعصارة التي معه فوق الطوفو. جمل الأكلة بالكزبرة المفرية والبصل الأخضر وقدمها مع الأرز البني أو النودل.

السالمون مع البطاطا الحلوة المهروسة والكرنب المسوق بصلصة الحمص وعش الغراب

يكفي شخصين

قطعتان من السالمون الفيليه (بدون عظم) أو شريحتان من السالمون.

ملعقتان صغيرتان من مرق الخضر المركز، مثل صنف "فيكون" (اختياري).

وحدتا بطاطا حلوة مقشرة ومقطعة إلى مكعبات.

فلفل أسود.

٢٢٥ جم (٨ أوقيات) من عش الغراب الشيتاكي.

ملعقة كبيرة من زيت الزيتون.

١٠٠ جم (٤ أوقيات) حمص.

اغسل السالمون وجففه بورق المطبخ. خفف مرق الخضر المركز بـ ٦٠٠ مل (١ باينت) من الماء المغلي في وعاء كبير. اتركه يهدأ إلى أن يصير دافئاً بالكاد. أضف السالمون إلى المرق واجعله ينضج على مهل. اسلقه لبضع دقائق. وكبديل لهذا، قم بشي السالمون تحت نار متوسطة لبضع دقائق على كلا الجانبين وأبعده عن الشواية بمجرد نضجه.

وفي الوقت نفسه اسلق البطاطا الحلوة واهرسها مع إضافة الفلفل الأسود لإضفاء النكهة. اسلق الكرنب المسوق أو اطهه بالبخار لمدة ٥ دقائق. اقل عش الغراب سريعاً في الزيت لمدة دقيقتين، ثم أضف قليلاً من الماء، غط الوعاء واخفض النار. اطه الخليط لمدة ٥ دقائق إلى أن يصير ليناً وكثير العصارة. اطه عش الغراب مع الهرس حتى يصير شبه سائل (بيوريه) وأضف الحمص.

نسق وضع السالمون والبطاطا الحلوة المهروسة والكرنب المسوق على طبق مسطح، صب الصلصة على السمك وقدمه.

يخنة السمك مع الخرشوف وعش الغراب المحاري

تكفي أربعة أشخاص

٤٥٠ جم (رطل واحد) من السالمون الفيليه بدون جلد (قطعة سميكة).

٤٥٠ جم (رطل واحد) من الماكريل الفيليه (قطعة سميكة).

فلفل أسود.

٣ ملاعق كبيرة دقيق الذرة (كورن فلاور).

ملعقتان كبيرتان من زيت زيتون.

بصلتان، مقشرتان ومقطعتان إلى ٨ قطع وتدية الشكل مع ترك الجزء الجذري ليربط طبقات البصل معاً.

فصا ثوم، مقشران ومفريان.

٣٠٠ مل (نصف باينت) من الماء.

١٧٥ مل (٦ أوقيات سائلة) من مرق السمك.

٢٢٥ جم (٨ أوقيات) من عش الغراب المحاري.

ورقة غار (لاورا).

ملعقتان كبيرتان من مقدونس طازج مفري.

١٢ من قلوب الخرشوف بالزيت.

ليمونة.

ملعقتان كبيرتان من ريحان طازج مفري.

قطع السمك إلى مكعبات بحجم القضمة، مع إزالة أية عظام تجدها. تبلها بالفلفل الأسود ورش فوقها الكورن فلاور. سخن زيت الزيتون في وعاء عميق. أضف مكعبات السمك واطهها حتى يظهر ما يدل على نضجها. ارفع السمك بمغرفة مثقبة ونحه جانباً.

أضف البصل إلى الوعاء واطهه حتى يلين. أضف الثوم واطهه لمدة دقيقتين. أضف الماء والمرق وعش الغراب وورقة اللاورا والمقدونس مع التقليب. اسلق الخليط واطهه ببطء (على نار هادئة) لمدة ٥ دقائق.

صف الخليط وقسّم قلوب الخرشوف إلى أنصاف. قطع الليمونة إلى شرائح رفيعة. أضف السمك والخرشوف إلى الصلصة ثم ضع شرائح الليمون على سطحها. غط الوعاء واطه الخليط لمدة ١٠-١٥ دقيقة. أضف الريحان المفري مع التقليب. قدم اليخنة فوراً مع الأرز البني.

المشروبات

مشروب البطيخ الواقي

إن قلب البطيخة (الجزء اللحمي منها) غني بالبيتا-كاروتين وفيتامين ج. والبذور مصدر رائع للدهون الضرورية وفيتامين هـ والزنك والسلينيوم. وإذا

قمت بخفق البذور مع الجزء اللحمي من البطيخة بالخلاط، فإن قشر البذور (الجزء الأسود) يغوص إلى القاع بينما تختلط قلوب البذور (اللب) مع الجزء اللحمي لصنع شراب فاكهة منشط للمناعة بدرجة عالية. وهو أمر مثالي ومفيد عند حدوث حالة عدوى، لأنه يوفر ما يكفي من الجلوكوز لإنتاج الطاقة، وبعض البروتين من البذور والكثير من العناصر الغذائية المنشطة للمناعة. كما أنه يوفر لك حماية ممتازة من التلوث إذا ما زرت مدينة شديدة التلوث.

عصير الخضر الخمس الممتازة

هناك العشرات من عصائر الفاكهة والخضر الرائعة في فائدتها لمناعتك وصحتك. فإذا كانت لديك عصارة، فاستخدمها لخلط الأنواع الخمسة التالية التي تعتبر عظيمة الفائدة.

١٧٥ جم (٦ أوقيات) جزر.

١٧٥ جم (٦ أوقيات) تفاح.

٦٠ جم (أوقيتان) بنجر.

٦٠ جم (أوقيتان) قرة العين.

٦٠ جم (أوقيتان) خيار.

وإذا لم تكن لديك عصارة، يمكنك أن تشتري عصائر خضر متنوعة مخلوطة، أو تَمزِج معاً، بنفس النسب، عصائر الجزر والتفاح والبنجر.

كوكتيل عصائر الثمار اللبية

تتوافر حالياً تشكيلة متزايدة باستمرار من عصائر الفاكهة والثمار اللبية. ومن الأنواع المفيدة بصفة خاصة، ثمار توت لوجان والعنبية الزرقاء والكشمش الأسود. ابحث عما هو متوافر في محل الأغذية الصحية القريب منك. اختر العصائر الخالصة بدون سكر مضاف. وهي مفيدة جداً ومنشطة لجهاز المناعة،

مع وفرة من فيتامين ج والأنثوسيانات. ويفضل تخفيفها بالماء بكميات متساوية لتخفيف السكريات الطبيعية التي بالفواكه. وكبديل لهذا اصنع الكوكتيل الخاص بك كما يلي:

٣٠٠ مل (نصف باينت) عصير تفاح

٣٥٠ جم (١٢ أوقية) ثمار لبية متنوعة (مثل العنبية الزرقاء والعنبية السوداء والفراولة).

ضع المقادير في خلاط واخفقها معاً.

الفصل ٢١

المكملات المنشطة للمناعة

بالإضافة إلى تناول غذاء منشط للمناعة، فهناك فائدة مؤكدة من تناول مكملات غذائية تتكون من فيتامينات ومعادن وأعشاب بعينها. والمقدار المثالي لما تتناوله يجب مضاهاته باحتياجاتك الخاصة؛ وذلك على أساس من العوامل الوراثية، ونظامك الغذائي، وأسلوب حياتك والبيئة التي تعيش فيها. ولهذا تعتبر التوصيات الواردة في الجدول المبين في هذا الفصل مجرد دليل إرشادي. ومن أجل تقييم ما تحتاجه لتحصل على صحة مثالية لجهازك المناعي، ننصحك باللجوء إلى استشاري في التغذية.

وبألفاظ عملية نقول إن أسهل طريق لتحقيق هذه المستويات هو أن تحصل على مكملات تتكون مما يلي:

- فيتامينات ومعادن متعددة شاملة جيدة.
- فيتامين ج (مع البيوفلافونويدات).
- تركيبة مضادة للأكسدة (تتكون من فيتامينات أ، ج، هـ، مع الزنك والسلينيوم و NAC أو الجلوتاثيون).

وهذا فضلاً عن مكملات إضافية إذا احتجت إلى مزيد من التنشيط (مثل عشب مخلب القط وعشب الردبكية والحمض الأميني "الجلوتامين").

وتختلف احتياجاتك إذا أصبت بحالة عدوى، أو إذا كانت لديك قابلية عالية للإصابة بها (ربما لأن أحد أفراد عائلتك مريض بمرض معد)،

أو إذا كنت في دور النقاهة من حالة معدية. وتحت تلك الظروف من المرجح أن يحتاج جهازك المناعي "لتنشيط إضافي".

وجرعات التنشيط الإضافي الواردة في الجدول المبين أدناه لا تغطي العلاجات المتخصصة المضادة للعدوى التي ربما يتعين عليك أن تتبعها لعلاج نوع خاص معين من حالات العدوى (مثل حمض الكابريليك لعلاج القلاع، أو فيتامين ج بجرعة عالية لعلاج نزلة برد، أو خلاصة بذر الجريب فروت، أو المنشطات الحيوية من البكتريا النافعة لعلاج مرض ميكروبي معوي). وللحصول على الإرشادات اللازمة عن تلك العلاجات الطبيعية والكمية المناسبة التي يجب تناولها أثناء حالة العدوى، انظر من فضلك الفصول ١٤، ١٥، ١٨، ١٩.

وإن الأمر يستحق أن تزيد كمية المكملات المضادة للأكسدة وفيتامين ج التي تتناولها لتنشيط جهاز المناعة، وأن تجعل فيتامين ج وعشبي الردبكية ومخلب القط في متناول يدك لتستعملها بمجرد ظهور العلامات الأولى للهجوم على جهاز المناعة أو إذا كنت في حالة ضعف عام أو معرضاً لأشخاص آخرين مصابين بحالات عدوى نشطة.

وفي حين أن الأنثوسيانات (بما فيها البيوفلافونويدات) والثوم والدهون الضرورية كلها تتميز بخصائص منشطة للمناعة ولها فائدة حقيقية كمكملات، فإن باستطاعتك أن تحصل على المزيد من تلك العناصر الغذائية من الأطعمة (التي تحصل عليها من اتباع نظام غذائي مثالي) أكثر مما يمتصه جسمك بصفة واقعية من المكملات.

الكميات المثالية من العناصر الغذائية المكملة للحصول على القوة المناعية

العنصر الغذائي	للوقاية الأساسية	لمزيد من التنشيط
الفيتامينات		
فيتامين أ	٢٠,٠٠٠ و.د	٣٥,٠٠٠ و.د
(في صورة رتينول	٧٥٠٠ و.د	٧٥٠٠ و.د)
(في صورة بيتا-كاروتين	١٢,٥٠٠ و.د	٣٢,٥٠٠ و.د)
فيتامين ج	١٠٠٠ مجم	٣٠٠٠-٥٠٠٠ مجم
فيتامين د	٤٠٠ و.د	
فيتامين هـ	١٥٠ مجم (٢٠٠ و.د)	٤٠٠ مجم (٦٠٠ و.د)
ب١ (ثيامين)		
ب٢ (ريبوفلافين)	٢٥ مجم	
ب٣ (نياسين)	٢٥ مجم	١٠٠ مجم
ب٥ (حمض بانتوثنيك)	٢٥ مجم	٥٠-١٠٠ مجم
ب٦ (بيريدوكسين)	٢٥ مجم	٥٠-١٠٠ مجم
ب١٢	٢٥ مجم	٢٠ مكجم
حمض فوليك	١٠ مكجم	٤٠٠ مكجم
بيوتين	١٠٠ مكجم	
	٥٠ مكجم	
المعادن		
كالسيوم	٣٥٠ مجم	٨٠٠ مجم
مغنسيوم	٢٠٠ مجم	٥٠٠ مجم
زنك	١٥ مجم	٢٥ مجم
حديد	١٠ مجم	
منجنيز	٥ مجم	١٠ مجم
كروم	٥٠ مكجم	١٠٠ مكجم
سلينيوم	٥٠ مكجم	٢٠٠ مكجم
الأحماض الأمينية		
جلوتاثيون مختزل*	٥٠ مجم	١٠٠ مجم
أو إن-أسيتيل-سيستيين	٥٠٠ مجم	١٠٠٠ مجم
جلوتامين	١٠٠٠ مجم	٥٠٠٠ مجم

الأعشاب	
مخلب القط	**١٠٠٠-٢٠٠٠ مجم (١-٢ كوب)**
ردبكية	**١٠٠٠-٢٠٠٠ مجم (٣٠-٦٠ قطرة)**
صبار	حسبما يُنصح به
أنثوسيانات/بيوفلافونويدات	٢٠٠-٥٠٠ مجم

العناصر الغذائية الأكثر أهمية مطبوعة بالبنط الأسود.

• الجلوتاثيون كمكمل غذائي يجب أن يكون مغلفاً بغلاف معوي enteric-coated لمنع تحلله في المعدة. كما يجب أيضاً أن يكون مصحوباً بالأنثوسيانات التي تعيد تدوير الجلوتاثيون جاعلة إياه أكثر قوة. وثمة مكملان هما Rejuvan Forte و Glutathon Forte يفيان بهذين الشرطين.

الفصل ٢٢

....

أوقف مثبطات المناعة

كما أن العناصر الغذائية أو المغذيات مهمة، فإن "مضادات المغذيات" مهمة بنفس الدرجة، وهي مواد تعوق العناصر الغذائية وتثبط جهاز المناعة.

ومثبطات المناعة Immune Suppressors تشمل السجائر (أو التدخين بصفة عامة) والقهوة والكحوليات (الخمور) والتوتر، واتخاذ أوضاع سلبية في الحياة، وقلة النوم، وقلة التعرض لأشعة الشمس. فإذا جمعت هذه العوامل معاً فإنك بذلك تزيد قابلية إصابتك بحالات العدوى.

وثمة وسائل أربع رئيسية لمكافحة مثبطات المناعة:

١ قلل من المنبهات مثل القهوة والشاي، وامتنع عن السجائر

ثمة مواد كيميائية في السجائر والقهوة والشاي تعمل عن طريق تنبيه الغدد الكظرية (الفوق كلوية) لكي ترفع مستويات السكر في الدم وتطلق الطاقة ليستخدمها الجسم في أوقات الشدة. وعلى المدى القصير لا تكون لهذه العوامل سوى تأثيرات قليلة على المناعة. ولكن على المدى الطويل، فإن الاستخدام الزائد لهذه المنبهات يؤدي إلى توتر طويل الأمد وهو مثبط قوي لجهاز المناعة. والسجائر ترهق جهاز المناعة بسبب العوامل المؤكسدة في الدخان ولذا فهي تعتبر مثبطات قوية للمناعة. والقهوة أقل تأثيراً وأكثر لطفاً من السجائر، والشاي ألطف من القهوة. ولا يوجد دليل قوي على أن تناول

كوب واحد من القهوة أو الشاي ضار بجهاز المناعة، ولكن تكرار تناولهما بصورة إدمانية يمكن أن يسبب هذا الضرر.

٢ امتنع عن تعاطي الكحوليات

من بين جميع المثبطات المناعية، فإن الكحوليات هي أشدها عنفاً وضرراً. فقد تأكد أن للكحول آثاراً بالغة الضرر على جميع المكونات الرئيسية لجهاز المناعة. وبصفة عامة، يحدث أمران هما: انخفاض في عدد وقوة الخلايا الليمفية، وارتفاع في عدد الجلوبيولينات المناعية في مجرى الدم (من نوعي IgA و IgM)، مما يشير إلى أن الجسم يتفاعل ضد الكحول. وهذا يظهر أن الكحول يرهق جهاز المناعة ويثبطه في الوقت نفسه. وكلما زادت كمية ما يتم شربه من الكحوليات وزاد معدل شربه زاد بالتالي التأثير التدميري الضار. لذا فمن المهم الامتناع عن شرب الكحوليات في جميع الأحوال، ولاسيما إذا كان جهاز المناعة ضعيفاً بالفعل، ربما بسبب التعرض للتوتر الشديد أو لعدم كفاية النوم.

وكذلك فإن القنب المخدر (أو الحشيش) يعتبر مثبطاً قوياً للمناعة، ولكن هذا لا يتحقق إلا إذا تم تعاطيه بكميات كبيرة. إذ تظهر الدراسات العلمية أدلة على حدوث تثبيط لجهاز المناعة بصفة عامة في الأشخاص الذين يفرطون في تعاطي تلك المادة المخدرة بدرجة تتجاوز الحدود المعتادة. ومع ذلك، فلا ننسَ أن الدخان في حد ذاته يطلق مؤكسدات ترهق جهاز المناعة؛ مما يضعف الوسائل الدفاعية للجسم.

٣ احصل على كفايتك من النوم

إن الحصول على قسط كاف من النوم لهو أمر حيوي للجهاز المناعي. فلقد أظهرت دراسات علمية متعددة حدوث هبوط في المناعة إما بعد قضاء ليلة كاملة بدون نوم، وإما بعد قضاء فترة زمنية مستمرة من عدم الحصول على

قدر كاف من النوم (أي لأيام عديدة). وتبين هذه الدراسات حدوث انخفاض في عدد الخلايا القاتلة الطبيعية والخلايا الليمفية. وإن مجرد قضاء ليلة واحدة دون نوم يمكن أن يقلل نشاط الخلايا القاتلة الطبيعية بنسبة تصل إلى ٣٠٪ وهناك صلة تناغمية بين دورة النوم والمناعة، لذا فاحرص على حصولك على كفايتك من النوم. وهذا يعني ألا يقل عدد ساعات النوم عن ست ساعات كل ٢٤ ساعة. فإذا قل عن هذا الحد أو زاد عن ثماني ساعات أدى ذلك إلى انخفاض المستوى الصحي على المدى البعيد. وإذا كان جسمك يكافح حالة عدوى، فقد تحتاج إلى المزيد من النوم. ومن المهم أن تستريح حينما تحتاج للراحة، فهذا يعجل بالشفاء ويجعلك تسترد نشاطك وعافيتك مرة أخرى.

وكما تم مناقشته في الفصول ١١، ١٢، ١٣ فأنت في حاجة للاستمرار في الحركة والنشاط وممارسة الرياضة بانتظام لتنبه جهازك المناعي، مع مراعاة عدم الإفراط، إذ إن ذلك يثبط المناعة. كما أن التعرض اليومي، بصفة معتدلة، لضوء الشمس الطبيعي لهو أمر حيوي لكي تحافظ على صحة جهازك المناعي.

٤ عليك بحماية جهازك المناعي من حفلات آخر الليل

تخيل أنك ذهبت إلى حفلة ما، بعد أسبوع كامل من العمل الشاق، ثم قمت بالتهام أطعمة تعاني حساسية لها، وشربت الكثير من الخمور، ودخنت السجائر أو استنشقت دخان سجائر الآخرين، وسهرت حتى الساعة الثالثة صباحاً دون أن تتعرض لأشعة الشمس الطبيعية. فإن كل هذه العوامل المدمرة تتضافر معاً لتسبب ضرراً بالغاً لجهاز المناعة. وحينما تتدهور دفاعاتك المناعية فلن يجد أي فيروس من أحد الحاضرين بالحفل مشقة في إصابتك بالعدوى ليجد في جسدك مسكناً جديداً يستقر فيه!

ونصيحتنا لك أن تلتزم بتناول منشطات المناعة، مثل معدن الزنك وفيتامين ج وعشبي الردبكية ومخلب القط، وأن تمتنع عن إرهاق جسدك بمثبطات المناعة. وبهذه الطريقة يمكنك أن تستمتع بوقت طيب في الحفلة وفي اليوم الذي بعدها أيضاً.

وكل هذا يعني أنك لكي تحصل على أقصى قدر ممكن من المناعة، يجب عليك مراعاة الآتي:

- امتنع تماماً عن الكحوليات.
- امتنع تماماً عن التدخين.
- قلل ما تتناوله يومياً، بشكل تعودي، من القهوة والشاي.
- ابتعد بقدر الإمكان عن السكر والكربوهيدرات المكررة التي تحرم جسدك من العناصر الغذائية.
- احصل على كفايتك من النوم؛ ما بين ٦,٥ ساعة و ٨ ساعات كل ليلة وهو القدر المثالي.
- مارس الرياضة بانتظام واعتدال، ويفضل أن تكون في ضوء النهار الطبيعي.

عناوين مفيدة

معهد التغذية المثالية

يوفر ION الاستشارات الشخصية من مستشارين مؤهلين في التغذية، ودورات دراسية تشمل ندوة التغذية المثالية ليوم واحد، ودورة الدراسة المنزلية ودورة دبلومة مستشاري التغذية لثلاث سنوات. كما أن لدى ION دليلاً تقرؤه يسمى دليل مستشاري التغذية (سعره جنيهان استرلينيان) ليساعدك في العثور على مستشار للتغذية في المنطقة التي تسكنها (بالمملكة المتحدة). ولمزيد من المعلومات عن الدورات الدراسية وعن المستشارين والمطبوعات أرسل ظرف خطاب عليه طابع بريد واكتب عليه العنوان التالي:

ION, Blades Court, Deodar Road, London SW15 2NU.

أو زر موقع الويب: www.optimumnutrition.co.uk.

هاتف: 0181 877 9993 فاكس: 0181 877 9980

FSL

يوفر FSL مجموعة كبيرة متنوعة من وسائل الإضاءة كاملة الطيف، وتشمل المصابيح والأنابيب.

Unit 1, Riverside Business Centre, Victoria Street, High Wycombe, Bucks HP11 2LT.

هاتف: 01494 448727

هاير نيتشر Higher Nature

تنتج Higher Nature وتوزع مجموعة من مكملات الفيتامينات والمعادن والأعشاب بما فيها سامبوكول Sambucol (مستخلص ثمر البلسان)، وسيتريسيدال Citricidal (مستخلص بذر الجريب فروت) وإميون بريفنشن Immune Prevention.

Burwash Common, East Sussex TN19 7LX.

هاتف: 01435 882880.

سولجار Solgar

تنتج سولجار مجموعة كبيرة متنوعة من المكملات الغذائية والعشبية ومنتجاتها متاحة لدى أي متجر راق للأغذية الصحية ومنها مكملات Microbial Modulators لتحسين أوضاع الكائنات المعوية الدقيقة. لتحصل على احتياجاتك من أقرب محل لك، اتصل بالعنوان التالي:

Solgar Vitamins Ltd, Aldbury, Tring, Hertfordshire HP23 5PT

هاتف: 01442 890355.

هيلث بلاس Health Plus

تنتج Health Plus، مجموعة كبيرة متنوعة من المكملات، وتشمل إميوناد Immunade، وهو متاح بالطلب البريدي. واطلب بالبريد نشرة (كتالوجاً) مجانية على العنوان التالي:

Health Plus Ltd, Dolphin House, 30 Lushington Road, Eastbourne, East Sussex BN21 4LL.

هاتف: 01323 737374.

ريجوفان فورت Rejuvan Forte

وهي تركيبة من الأنثوسيانات والجلوتاثيون المختزل، متاحة لدى الصيادلة. وعند وجود أية صعوبة، اتصل بالعنوان التالي:

Beauty Products International Ltd, Unit 26, Lyon Road, Hersham, Walton-on- Thames, Surrey KT12 3PM.

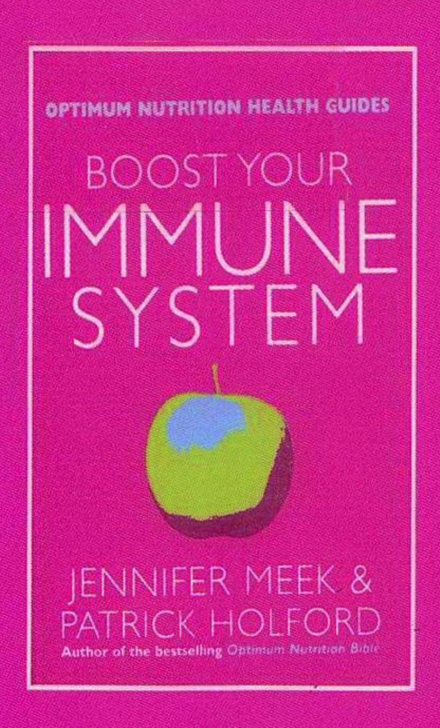
هاتف: Tel: 01932889222.

الاستشارات الغذائية Nutrition Consultations

لكي يتم تحويلك عن طريق باتريك هولفورد Patrick Holford إلى أخصائي في التغذية الإكلينيكية في المنطقة التي تسكنها (يكون متخصصاً في الفرع العلمي الذي تنتمي إليه مشكلتك الصحية) اكتب من فضلك إلى العنوان التالي:

Holford & Associates, 34 Wadham Road, London SW15 2LR

مع ذكر اسمك وعنوانك ورقم هاتفك وتفاصيل مختصرة عن حالتك الصحية (وللطلبات الآتية من الخارج اكتب أيضاً رقمي الفاكس والبريد الإلكتروني) أو اتصل بموقع الإنترنت التالي: www.patrickholford.com.

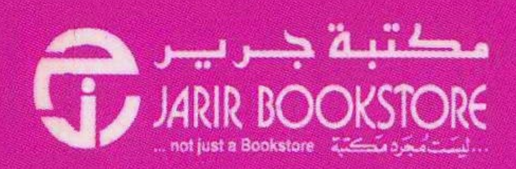


يمكننا جميعًا أن نمنع الأمراض، ونكافح العدوى باستخدام دواء بسيط ولكنه قوي، ألا وهو الطعام. إن فهمك للتغذية وتكميلك لغذائك بشكل سليم هما مفتاحك لتنشيط جهازك المناعي. اكتشف كيف تبقى خاليًا من الأمراض وتشعر بالصحة والنشاط، وتؤدي وظائفك بصورة أفضل، وتبدو نضرًا وتكون لديك فرصة لحياة أطول.

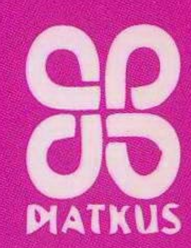
الخبيران «جينيفر ميك» و «باتريك هولفورد» يوضحان لك كيف:

- تقضي على حالات العدوى بطريقة طبيعية.
- تكسب المعركة ضد نزلات البرد والأنفلونزا.
- تقلل قابليتك للإصابة بالحساسية.
- تقي نفسك من السرطان.
- تزيد درجة مناعتك.
- تمنع داء المبيضات.
- تستخدم المكملات لتقوية جهازك المناعي.
- والمزيد والمزيد.

عالمة المناعة «جينيفر ميك» وعالم التغذية «باتريك هولفورد» اثنان من الإستشاريين والمؤلفين والرواد في مجال التغذية في بريطانيا. وفي عام ١٩٨٤ أنشأ «باتريك هولفورد» معهد التغذية المثالية، وهو مركز مستقل لا يهدف للربح لأبحاث التغذية وممارستها. وهو مؤلف لكتب عديدة وتشمل كتبًا حققت أفضل المبيعات وهي Optimum Nutrition for the Mind و Optimum Nutrition Cookbook و Optimum Nutrition Bible








Exclusive
For
www.ibtesama.com